FRANCE :

informations

www.deltadore.com

info. techniques
02 72 96 03 57

fax
02 72 96 03 58

DELTA DORE - Bonnemain - 35270 COMBOURG
E-mail : deltadore@deltadore.com

DEUTSCHLAND :

DELTA DORE Schlüter GmbH
D-76829 Landau - Fichtenstraße 38a
Telefon: +49 (0) 6341 - 9672-0
Email: info@delta-schlueter-de www.delta-schlueter.de

ESPAÑA :

Servicio técnico : 902 12 13 15
DELTA DORE, S.A- Antoni Borja, n°13
Semi-sótano - Local 1 y 2 - 08191 Rubí (Barcelona)
Tlf. : 93 699 65 53 - Fax. : 93 588 19 66
E-mail : deltadore@deltadore.es - www.deltadore.es

2700952 REV3

Guide d'installation

Manual de instalación

Installationsanleitung

DELTA 200

Régulateur sur température extérieure pour chauffage eau chaude

X2D

Sistema de regulación de la calefacción por agua caliente en función de la temperatura exterior

Außentemperaturgesteuerter Warmwasserheizungsregler

6000012 DELTA 200

DELTA DORE

Sommaire

FR

Installation du boîtier d'ambiance . . . . . p 1

Fixation . . . . . p 2

Boîtier d'ambiance . . . . . p 2
Boîtier technique . . . . . p 2

Installation des sondes . . . . . p 3

Sondes de température d'eau . . . . . p 3
Sonde extérieure . . . . . p 3

Raccordement . . . . . p 4

Déterminer le type d'installation . . . . . p 4
Raccordement . . . . . p 6

Mise en service . . . . . p 8

Sumario

ES

Instalación del módulo de ambiente . . . . . p 19

Fijación . . . . . p 20

Módulo de ambiente . . . . . p 20
Módulo técnico . . . . . p 20

Instalación de las sondas . . . . . p 21

Sondas de temperatura de agua . . . . . p 21
Sonda exterior . . . . . p 21

Conexión . . . . . p 22

Determinar el tipo de instalación . . . . . p 22
Conexión . . . . . p 22

Puesta en marcha . . . . . p 26

Installationsanleitung DE

Einbau des Raumtemperaturgehäuses . . . . . p 37

Befestigung . . . . . p 38

Raumtemperaturgehäuse . . . . . p 38
Technikgehäuse . . . . . p 38

Einbau der Fühler . . . . . p 39

Wassertemperaturfühler . . . . . p 39
Außentemperaturfühler . . . . . p 39

Anschluss . . . . . p 42

Art der Anlage bestimmen . . . . . p 42
Anschluss . . . . . p 44

Inbetriebnahme . . . . . p 46

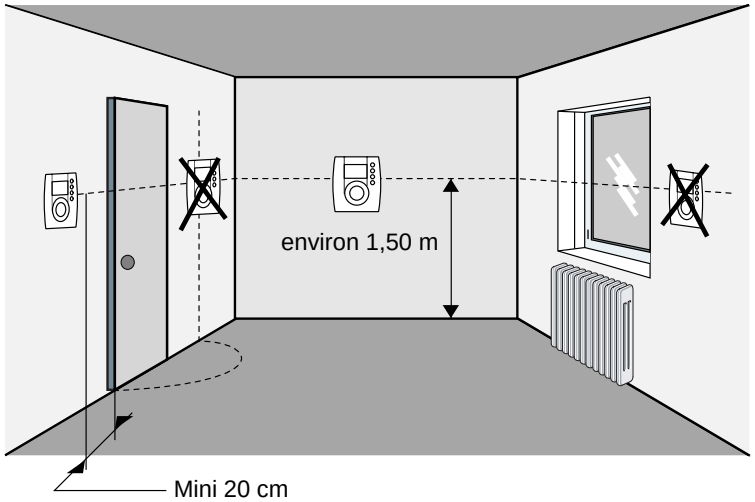
Installation du boîtier d'ambiance FR

Choix de l'emplacement

La sonde de mesure de la température étant dans le boîtier, vous devez placer la boîte d'encastrement du thermostat :

- **impérativement dans la zone 1** (pièce principale),
- sur un mur accessible à une hauteur de 1,50 m,
- à l'abri des sources de chaleur (cheminée, influence du soleil) et des courants d'air (fenêtre, porte),

IMPORTANT : Ne pas installer le thermostat sur un mur en contact avec l'extérieur ou avec une pièce non chauffée (ex : garage...).
Il est indispensable de boucher (mastic) la sortie du fourreau dans la boîte d'encastrement afin d'éviter des mouvements d'air parasites qui fausseraient la mesure de la sonde.

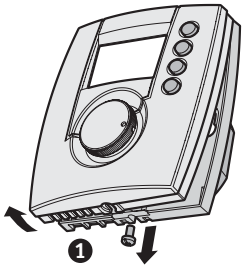


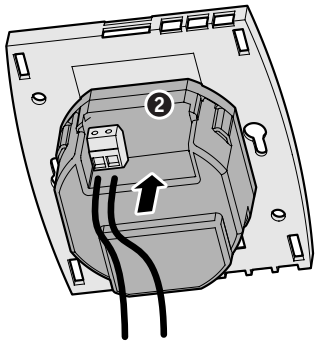
Fixation du boîtier d'ambiance

Avant toute intervention, coupez le courant au compteur électrique (disjoncteur général).

Afin de fixer l'appareil sur le mur, il est nécessaire de le séparer de son socle.

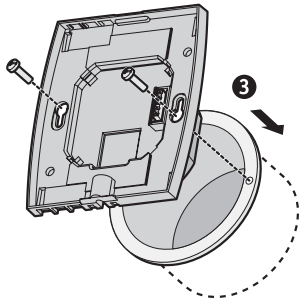
Pour cela, desserrez la vis de verrouillage comme indiqué ci-contre.





Ainsi séparé du boîtier, le socle peut être raccordé au boîtier technique via le bus, puis fixé sur la boîte d'encastrement (entraxe 60 mm).

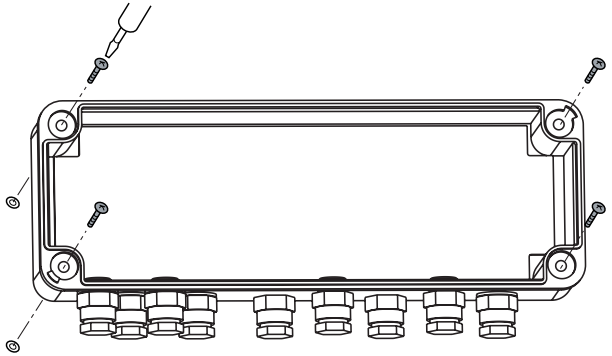
Refermer le boîtier avec la vis.



Fixation du boîtier technique

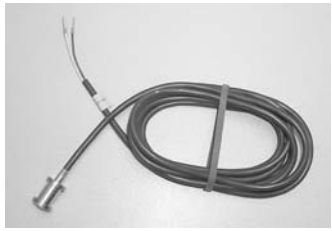
Le boîtier technique doit être installé à côté de la chaudière.
Enlever le couvercle puis fixer le boîtier à l'aide d'un ensemble vis/chevilles.

Raccorder l'appareil avant de refermer le capot.



Sonde de départ(zone 1) et de retour(zone 2)

Les sondes de mesure de la température d'eau sont des sondes en applique.
Elles sont utilisées pour la mesure de température de surface de tuyauteries.
Elles peuvent êtres utilisées dans une plage de mesure de -30°C à +150°C, et sont équipées en standard d'un élément de mesure CTN 10kΩ.

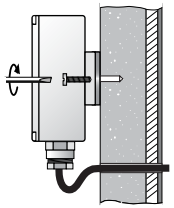


Les sondes sont pourvues d'un collier de serrage pour montage sur des tuyaux jusqu'à 1 ½ ".

La sonde de départ (zone 1) doit être installée après la vanne mélangeuse, entre le circulateur (~50 cm.) et les éléments raccordés (plancher ou radiateurs).

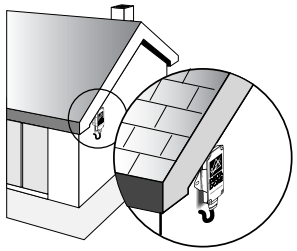
La sonde de retour (zone 2) doit être installée sur le retour du réseau radiateur direct.
Pour assurer une mesure de température correcte, mettez la graisse thermique de la seringue entre la sonde et le tuyau.

Sonde extérieure



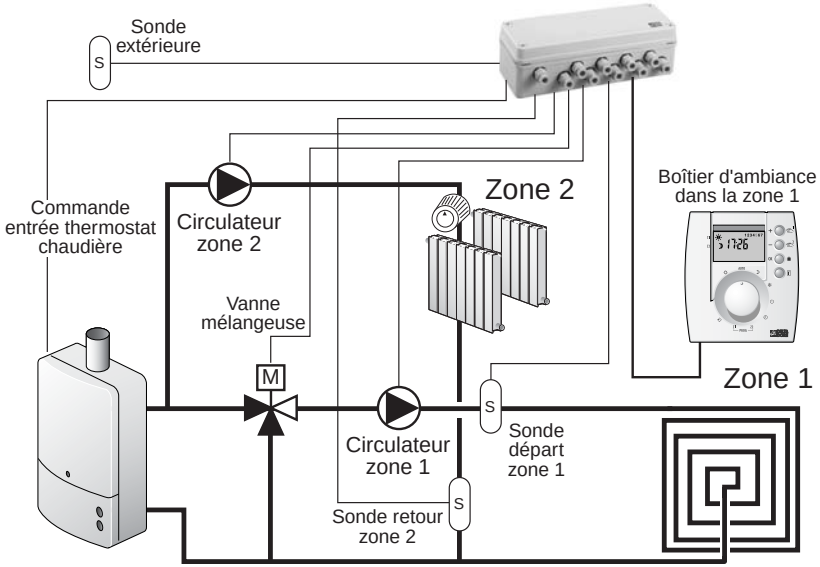
La sonde extérieure doit être fixée par un ensemble vis/chevilles sur une paroi verticale.

Il est conseillé de la placer sur une paroi Nord ou Nord/Ouest, éloignée de sources de chaleur parasites (cheminée,sorties d'air du bâtiment, pont thermique,...

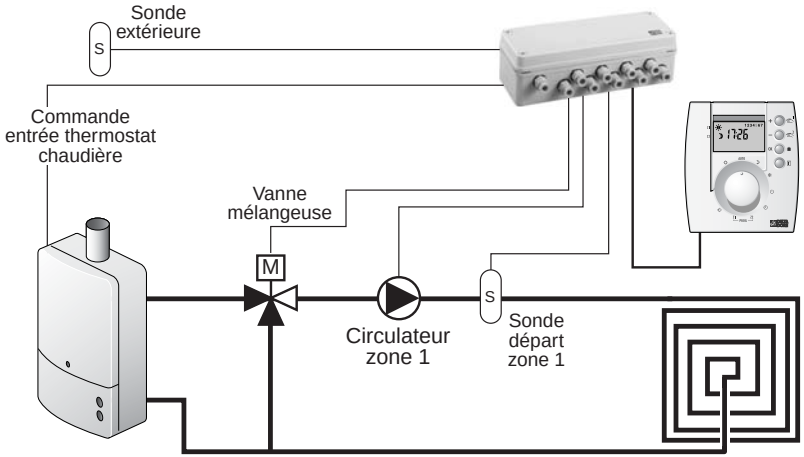


Déterminer le type d'installation

Application 1 : 1 zone de plancher eau chaude, 1 zone de radiateurs (avec robinets thermostatiques)

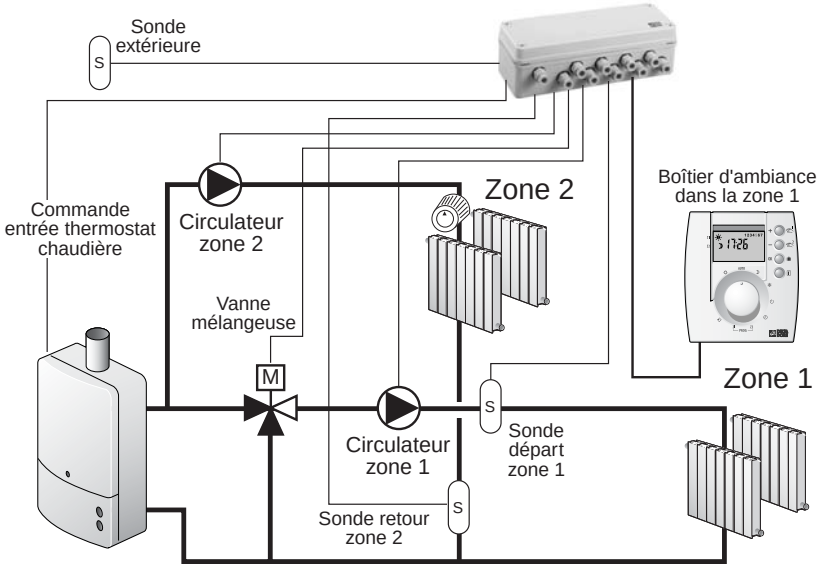


Application 2 : 1 zone de plancher eau chaude

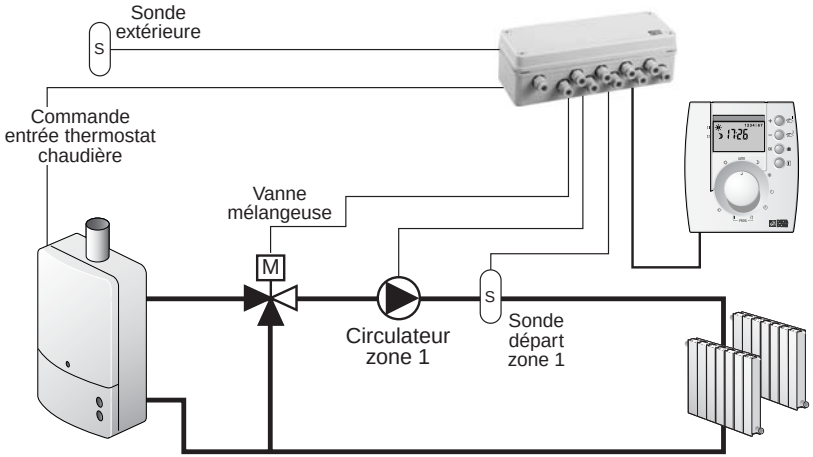


IMPORTANT : Dans le cas où la zone 2 n'est pas utilisée, passez-la en économie (avec une consigne de 10°C).

Application 3 : 1 zone de radiateurs (sans robinets thermostatiques), 1 zone de radiateurs (avec robinets thermostatiques)



Application 4 : 1 zone de radiateurs (sans robinets thermostatiques)

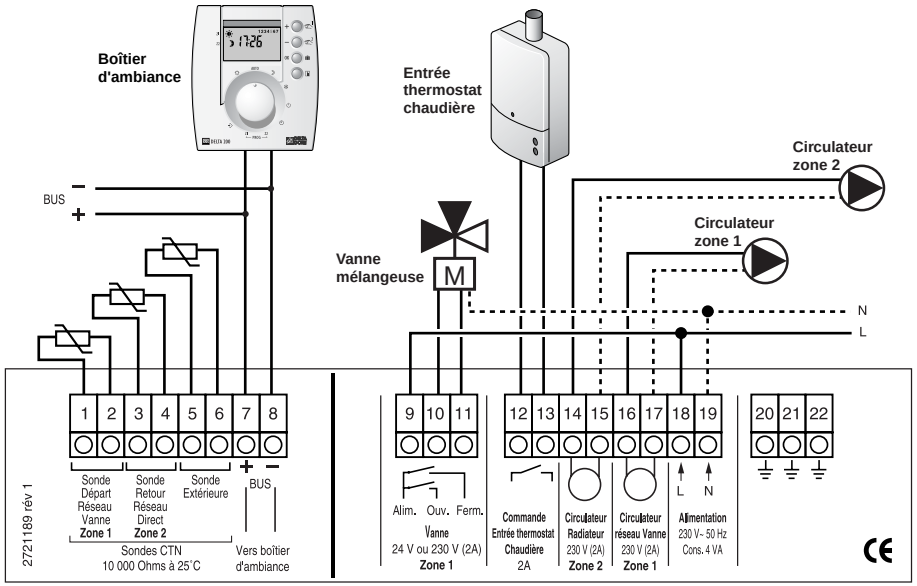


La zone 1 peut être équipée de radiateurs avec robinets thermostatiques fonctionnant en tant que limiteur.

Raccordement

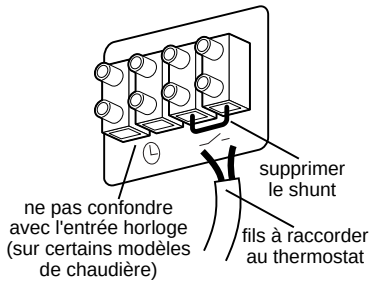
Par souci de clarté, les schémas réalisés sont à retenir dans leur principe.
N'y figurent pas les protections et autres accessoires exigés par les normes.
- La norme UTE NF C15-100 et les règles de l'art doivent être respectées.
- Il est nécessaire que les appareils connectés ou environnants ne créent pas de perturbations trop fortes (directives 2004/108/CE).

• La longueur de câble des sondes de contact est de 2,5 m.
• La sonde extérieure peut être raccordée par du câble type Ro2V (1,5 mm²).
• La longueur maximum de câble pour les sondes est de 50 m.
• Utilisez une vanne mélangeuse de type 3 voies, proportionnelle, équipée d'un servomoteur 24 V ou 230V. Temps de course de 60 sec. à 240 sec.


Boîtier d'ambiance
Entrée thermostat chaudière
Circulateur zone 2
Circulateur zone 1
Vanne mélangeuse
M
BUS
N
L
1 2 3 4 5 6 7 8
9 10 11
12 13 14 15 16 17 18 19
20 21 22
Sonde Départ Réseau Vanne Zone 1
Sonde Retour Réseau Direct Zone 2
Sonde Extérieure
BUS
Sondes CTN 10 000 Ohms à 25°C
Vers boîtier d'ambiance
Alim. Ouv. Ferm. Vanne 24 V ou 230 V (2A) Zone 1
Commande Entrée thermostat Chaudière 2A
Circulateur Radiateur 230 V (2A) Zone 2
Circulateur réseau Vanne 230 V (2A) Zone 1
Alimentation 230 V~ 50 Hz Cons. 4 VA
2721189 rév 1

IMPORTANT :
- Avant de câbler la sonde retour du réseau 2, enlevez la résistance cablée sur les bornes 3 et 4.
- Pour éviter toute confusion lors du raccordement du bus, il est recommandé d'utiliser du câble de couleur bien différente que celle utilisée pour l'alimentation de l'appareil (Attention à respecter les polarités).
- Toute dérivation ou raccordement sur domino doit se faire à l'extérieur du boîtier.
- Il est nécessaire d'avoir sur l'installation plancher un dispositif de sécurité qui coupe automatiquement la fourniture de chaleur dans le plancher lorsque celle-ci atteint les limites fixées par la norme DTU 65.8. Ce thermostat de sécurité du plancher doit être cablé en série avec le circulateur de la zone 1.
- Dans cet exemple de câblage, la vanne mélangeuse est alimentée en 230V. Certaines vannes peuvent être alimentées en 24V. Dans ce cas, il est nécessaire d'adapter votre câblage.

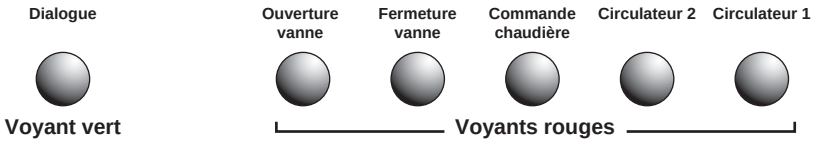
Le câblage de la commande de l'entrée thermostat de la chaudière est optionnel. Elle doit être câblée dans le cas où vous souhaitez autoriser les abaissements quand la DELTA 200 ne demande plus de chauffage.


supprimer le shunt
ne pas confondre avec l'entrée horloge (sur certains modèles de chaudière)
fils à raccorder au thermostat

Pour la câbler, supprimez le shunt (fil électrique) reliant les deux bornes de l'entrée thermostat.
Si la chaudière possède une entrée horloge, ne la confondez pas avec l'entrée thermostat.

Tester l'installation

Avant de refermer le couvercle du boîtier technique.
- Mettre l'installation sous tension,
- Vérifier que le voyant vert s'allume (dialogue entre le boîtier technique et le boîtier d'ambiance),
- Mettre une consigne suffisamment élevée pour déclencher la mise en marche du chauffage,
- Les voyants rouges signalent l'état des sorties relais :



- Rétablir les paramètres souhaités en utilisation normale,
- Refermer le couvercle du boîtier technique.

Mettre le bouton sur ⇨.

Principe général : Dans chaque menu, appuyez sur les touches ⊕ ou ⊖ pour modifier, sur OK pour passer au menu suivant.

Menu C01 : Accès aux modifications des paramètres et de la programmation

Pour accéder à la modification des paramètres, effectuez la séquence de touches suivante : 5 appuis sur ⊕, 3 appuis sur ⊖, 5 appuis sur ⊕.

		Modification des paramètres installateur	Limitation de la programmation
C01 Accès aux paramètres installateur et limitation de la programmation	:0	Autorisée	Non
	:1	Interdite	Non
	:2	Interdite	• Modification des programmes impossible • Modification de la consigne Hors gel impossible • Limitation, sur chaque zone, des températures de consigne de 5°C à consigne Confort

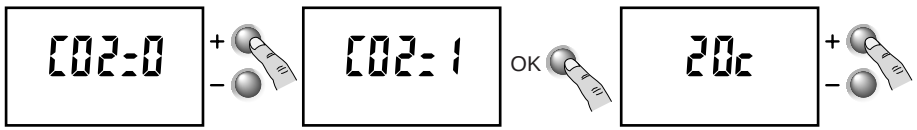
A la mise en service : C01=0

Menu C02 : Température extérieure de non chauffage

Au delà de cette température, les circulateurs sont à l'arrêt. La commande de l'entrée thermostat de la chaudière est à l'arrêt et la vanne est forcée en fermeture.

C02 Autorisation du réglage de la température extérieure de non chauffage	:0	Pas de réglage possible
	:1	Réglage possible (de 15°C à 25°C) A la mise en service le réglage est de 20°C

A la mise en service : C02=0 et la température réglée à 20°C.

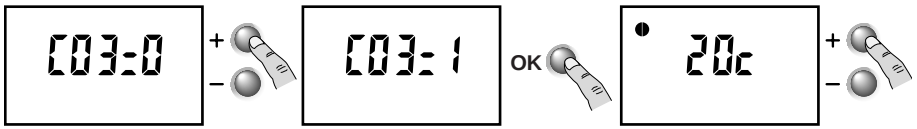


Menu C03 : Réglage de la température d'eau minimum du réseau 1

C'est la température minimale assurée lors d'une demande de chauffage du réseau.

C03 Autorisation du réglage de la température minimum du réseau 1	:0	Pas de réglage possible
	:1	Réglage possible (de 20°C à 60°C) A la mise en service le réglage est de 20°C

A la mise en service : C03=0 et la température réglée à 20°C



Menu C04 : Réglage de la température d'eau maximum du réseau 1

C04 Autorisation du réglage de la température maximum du réseau 1	:0	Pas de réglage possible
	:1	Réglage possible (de T° min. réseau 1 + 1°C à 90°C) A la mise en service le réglage est de 50°C (cela correspond à la commande d'un plancher).

IMPORTANT : Si vous pilotez un plancher, la température ne doit pas excéder 50°C.

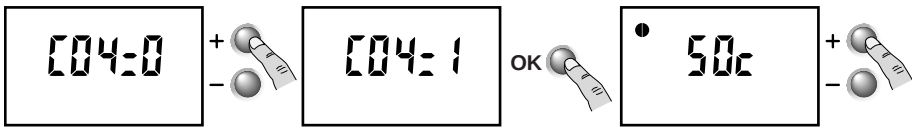
Lors du réglage de la température maximum du réseau 1, au passage de **50 à 51°C**, on considère que le réseau 1 devient un réseau Radiateur :

- la programmation de la zone 1 prend automatiquement la valeur Confort de 6h à 23h pour tous les jours de la semaine,
- la pente de la zone 1 est initialisée à 2.

Lors du réglage de la température maximum du réseau 1, au passage de **51 à 50°C**, on considère que le réseau 1 devient un réseau plancher :

- la programmation de la zone 1 prend automatiquement la valeur Confort permanent pour tous les jours de la semaine,
- la pente de la zone 1 est initialisée à 0,8.

À la mise en service : C04=0 et la température réglée à 50°C.

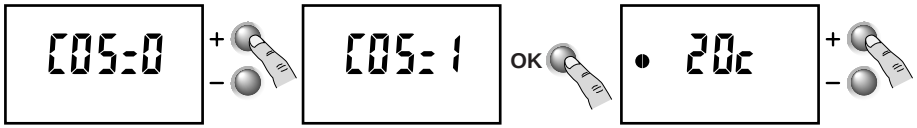


Menu C05 : Réglage de la température d'eau minimum du réseau 2

La zone 2 n'est pas équipée de sonde d'ambiance. La régulation se fait grâce aux robinets thermostatiques. La consigne affichée sur DELTA 200 est uniquement théorique.

C05 Autorisation du réglage de la température minimum du réseau 2	:0	Pas de réglage possible
	:1	Réglage possible (de 20°C à 60°C) A la mise en service le réglage est de 20°C

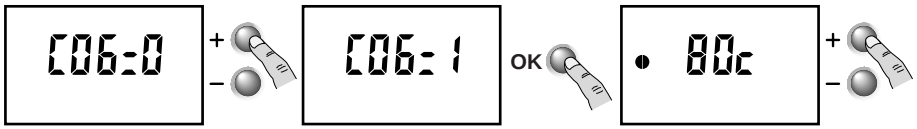
À la mise en service : C05=0 et la température réglée à 20°C



Menu C06 : Réglage de la température d'eau maximum du réseau 2

C06 Autorisation du réglage de la température maximum du réseau 2	:0	Pas de réglage possible
	:1	Réglage possible (de T° min. réseau 2 + 1°C à 90°C) A la mise en service le réglage est de 80°C.

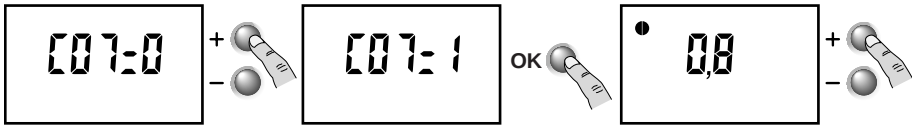
À la mise en service : C06=0 et la température réglée à 80°C.



Menu C07 : Réglage de la pente de la zone 1(voir p 12)

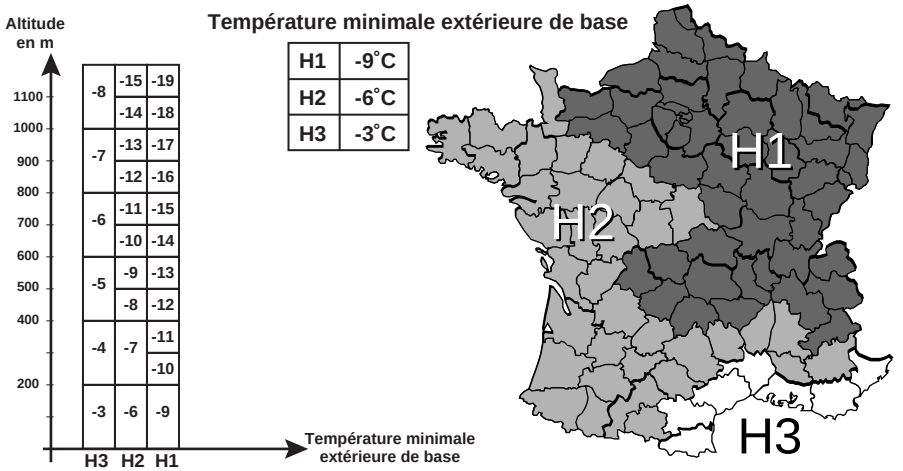
C07 Autorisation du réglage de la pente du réseau 1 (zone 1)	:0	Pas de réglage possible
	:1	Réglage possible (de 0 à 4 au pas de 0,1) A la mise en service le réglage est de 0,8.

À la mise en service : C07=0 et la pente réglée est 0,8.



Exemple 1 : Réglage pour un réseau 1 en plancher

Pour choisir la pente adaptée à votre installation, reportez, sur les axes correspondants, la température maximum de départ réseau 1 (réglée au menu C04, ex : 45°C) et la température extérieure minimale de base (ex : -6°C). Dans notre exemple, la pente adaptée est 0,9.

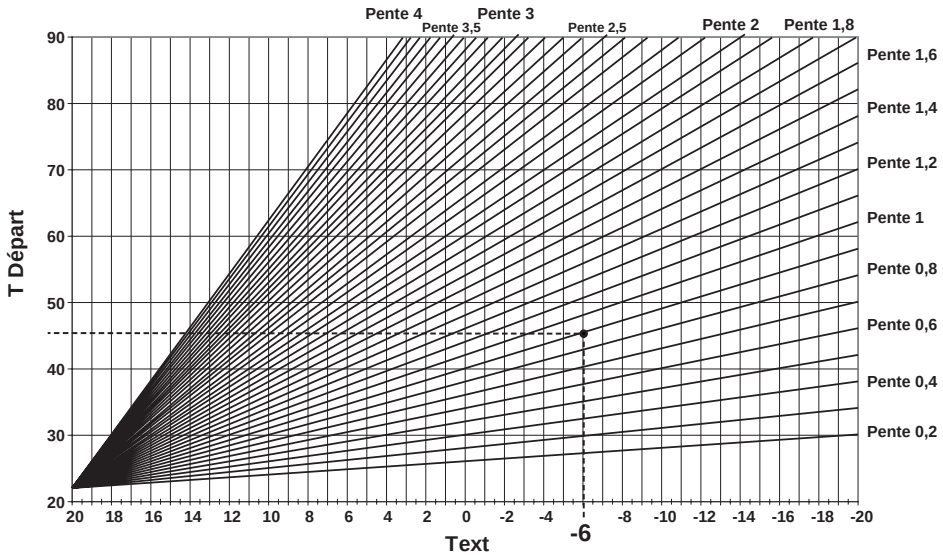


IMPORTANT : En quelques jours (si la programmation autorise des périodes de confort suffisantes), DELTA 200 adaptera automatiquement la pente aux paramètres de l'installation : **c'est l'auto-adaptation**.

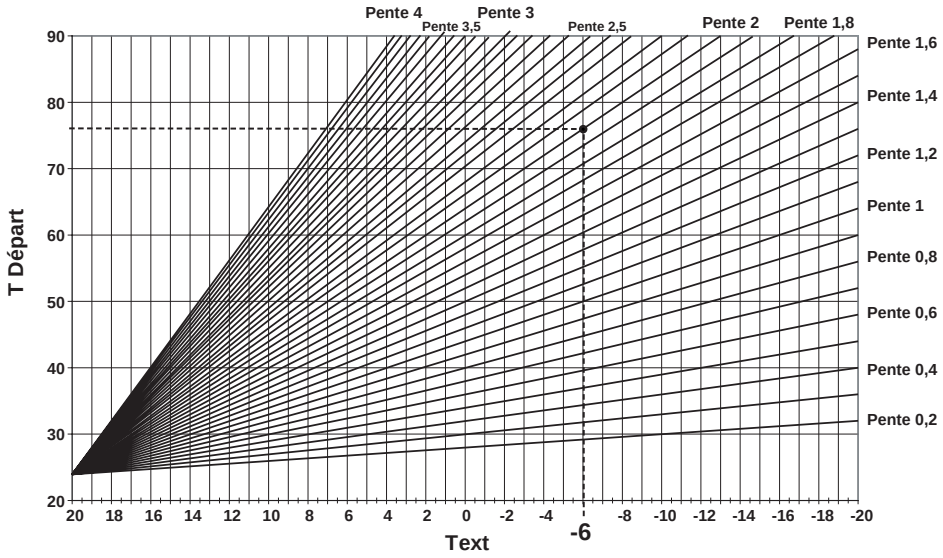
Exemple 2 : Réglage pour un réseau 1 en radiateurs

Reportez, sur les axes correspondants, la température maximum de départ réseau 1 (réglée au menu C04, ex : 75°C) et la température extérieure minimale de base (ex : -6°C).
Dans notre exemple, la pente adaptée est 2.

Exemple 1 : Réglage pour un réseau 1 plancher



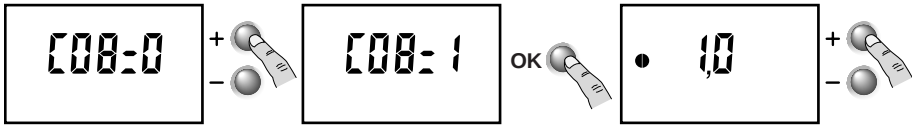
Exemple 2 : Réglage pour un réseau 1 radiateur



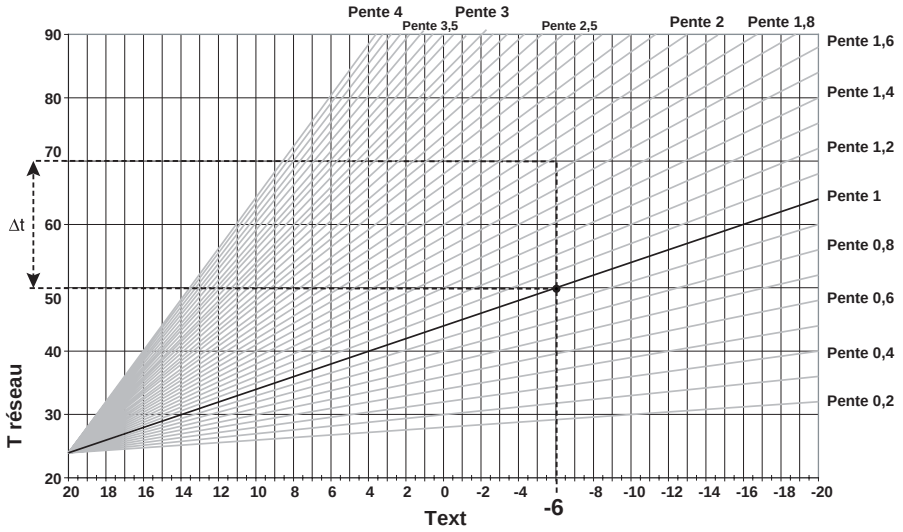
Menu C08 : Réglage de la pente de la zone 2

C08 Autorisation du réglage de la pente du réseau 2 (zone 2)	:0	Pas de réglage possible
	:1	Réglage possible (de 0 à 4 au pas de 0,1) A la mise en service le réglage est de 1.

À la mise en service : C08=0 et la pente réglée est 1,0.



Exemple : Température extérieure minimale de base : -6°C
Température de départ du réseau radiateur direct : 70°C
Évaluer la chute de température (Δt) entre le départ réseau et le retour en fonction des caractéristiques de l'installation : ex : 20°C
La température de retour est donc, dans notre exemple, estimée à 50°C.
Reportez, sur les axes correspondants, la température de retour réseau 2 et la température extérieure minimale de base (ex : -6°C).
Dans notre exemple, la pente adaptée est 1.
Réglage manuel : Réglez une consigne de 20°C sur la DELTA 200 et réglez les robinets thermostatiques au maximum. Pour des températures extérieures voisines de 10°C, vous devez obtenir 20°C dans la pièce mesurée.
Si la température est inférieure, réglez une pente plus élevée.
Si la température est supérieure, réglez une pente moins élevée.
Remettre les robinets thermostatiques sur le réglage souhaité.

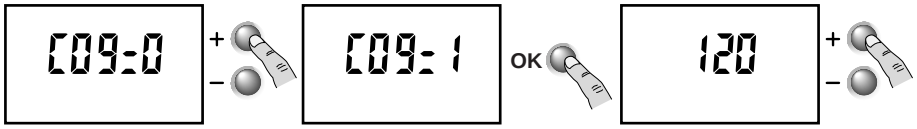


Menu C9 : Temps de fonctionnement de la vanne

Correspond au temps maximum d'ouverture ou fermeture de la vanne.

C09 Réglage du temps de fonctionnement de la vanne (zone 1)	:0	Pas de réglage possible
	:1	Réglage possible (de 1 à 255 secondes) A la mise en service le réglage est de 120 secondes.

À la mise en service : C09=0 et le temps réglé est 120 secondes.



IMPORTANT : Pour déterminer le temps de fonctionnement de la vanne, reportez-vous à la documentation de celle-ci.

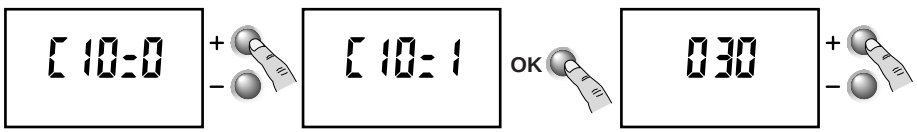
Menu C10 : Valeur d'anticipation de la zone 1

L'anticipation est le temps nécessaire de chauffage pour atteindre la consigne voulue à l'instant défini par la programmation, soit :
Tanticipation **= (Consigne zone 1 - T° mesurée zone 1) x Paramètre C10.**
Elle évite les remontées en température trop rapides et "gourmandes" en énergie.

Exemple : Vous êtes en économie, la température ambiante est de 17°C.
La température de consigne Confort est de 20°C.
Le paramètre C10 est réglé à 30 min/°C.
Pour avoir une température ambiante de 20°C à l'instant où la programmation demande du Confort, il sera nécessaire de commencer à chauffer 1h30 avant : Ta = (20°C - 17°C) x 30 min./°C = 1h30.

C10 Réglage du temps d'anticipation pour la zone 1	:0	Pas de réglage possible
	:1	Réglage possible (de 0 à 120 minutes/°C par pas de 5) A la mise en service le réglage est de 30 min./°C.

À la mise en service : C10=0 et le paramètre est réglé à 30 minutes/°C.



Conseil : Dans un premier temps, utilisez le réglage standard (30 min/°C).
- Si la température souhaitée est atteinte trop rapidement, réglez une valeur supérieure (exemple : 45 min./°C).
- Si la température souhaitée n'est pas atteinte en temps voulu, réglez une valeur inférieure (exemple : 20 min./°C).

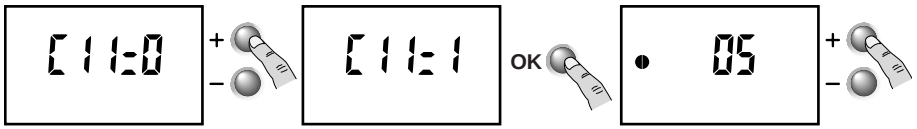
IMPORTANT : Si vous ne désirez pas d'anticipation, il faut régler C10 = 0.

Menu C11 : Réglage du temps de remontée en température de la zone 2

C'est le temps durant lequel on applique une surpuissance dans la zone 2 pour remonter en température.
Pour passer d'Economie à Confort on applique la formule suivante :
Tsurpuissance **= Paramètre C11 x (Consigne zone 2 - T° extérieure)**
Pour passer de Arrêt ou Hors gel à Economie ou Confort on applique la formule suivante :
Tsurpuissance **= 2 x Paramètre C11 x (Consigne zone 2 - T° extérieure)**

C11 Réglage du temps de surpuissance pour la zone 2	:0	Pas de réglage possible
	:1	Réglage possible (de 0 à 20 minutes/°C) A la mise en service le réglage est de 5 min./°C.

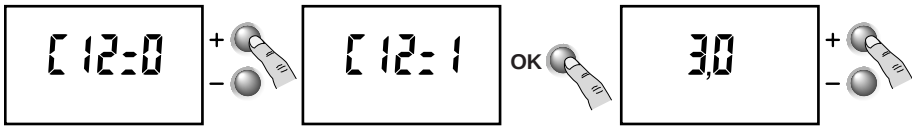
À la mise en service : C11=0 et le paramètre C11 est réglé à 5 minutes/°C.



Menu C12 : Différentiel de régulation de la zone 2

C12 Réglage du différentiel de régulation pour la zone 2	:0	Pas de réglage possible
	:1	Réglage possible (de 0,5°C à 10°C) A la mise en service le réglage est de 3°C.

À la mise en service : C12=0 et le différentiel est réglé à 3°C.

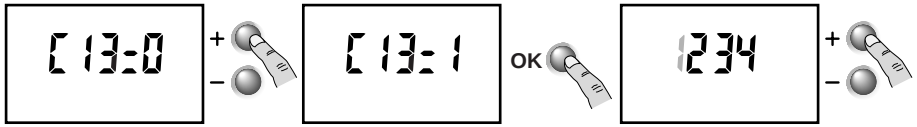


Menu C13 : Autorisation et modification du code d'accès

Uniquement dans le cas où DELTA 200 est associée à un TYPHONE 500.

C13 Autorisation d'un code d'accès	:0	Pas de code d'accès (à la mise en service)
	:1	Code autorisé (le code est modifiable)

À la mise en service : C13=0.



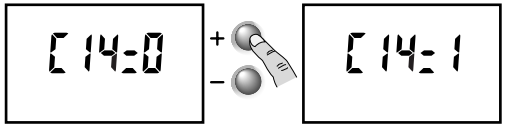
Pour chaque chiffre composant le code d'accès, appuyez sur les touches ⊕ ou ⊖ pour modifier, sur OK pour passer au chiffre suivant.

Menu C14 : Choix de la langue

Uniquement dans le cas où DELTA 200 est associée à un TYPHONE 500.

C14 Choix de la langue	:0	Français
	:1	Anglais

À la mise en service : C14=0.

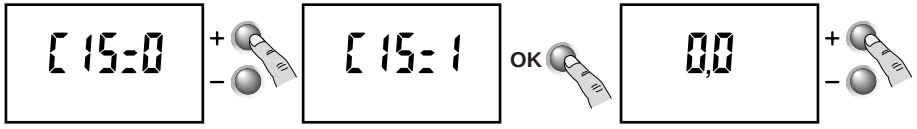


Menu C15 : Correction de la mesure de la température ambiante (zone 1)

S'il existe un écart entre la température constatée (thermomètre) et la température mesurée et affichée par l'appareil, le menu C15 permet d'agir sur la mesure de la sonde de façon à compenser cet écart (de -4°C à +3,9°C par pas de 0,1°C).

C15 Correction de la température mesurée dans la zone 1	:0	Pas d'accès à la correction
	:1	Correction possible

À la mise en service : C15=0.

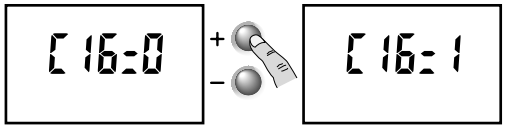


Menu C16 : Couplage du chauffage à l'alarme

Ce menu apparaît si une centrale d'alarme TYXAL est associée à DELTA 200.

C16 Couplage du chauffage au fonctionnement de l'alarme	:0	Autorisé
	:1	Interdit

À la mise en service : C16=1.



La mise en marche totale de la centrale ON fait passer l'installation en dérogation Économie sur les deux zones.

La mise en arrêt de la centrale OFF fait passer l'installation en dérogation Confort sur les deux zones (jusqu'au prochain changement de programme).

?	Diagnostic / *Solutions*
Rien n'apparaît sur l'écran du boîtier d'ambiance	**Il n'y a pas d'alimentation :** *Vérifiez votre disjoncteur ou la liaison avec le boîtier technique*
L'écran clignote	**Il y a une coupure secteur prolongée.** *Remettez votre appareil à l'heure*
L'appareil affiche : dEF3	• **Défaut de communication entre le boîtier d'ambiance et le boîtier technique**
dEF4	• **Défaut de la sonde de départ zone 1**
dEF5	• **Défaut de la sonde de retour zone 2**
dEF6	• **Défaut de la sonde Extérieure** *Contactez votre installateur*

Caractéristiques techniques

FR

Boîtier technique
- Alimentation 230V, 50 Hz, +/-10%
- Isolement classe I
- Consommation : 4 VA
- 1 entrée sonde extérieure
- 2 entrées sondes départ (zone 1) et retour (zone 2)
- 2 sorties de commande circulateur (zone 1 et zone 2) : 2A, 230V
- 1 sortie de commande chaudière, contact sec 2A **(ne pas alimenter)**
- 1 sortie de commande de la vanne mélangeuse : 2 contacts travail 2A, 24V ou 230V pour la commande de l'ouverture et de la fermeture de la vanne (zone 1)
- Liaison bus avec le boîtier d'ambiance : câble électrique isolé type 1,5², longueur maxi. 50 m
- Action automatique : type 1.C
- Température de stockage : -10°C à +70°C
- Température de fonctionnement : 0°C à +40°C
- Dimensions : 80 x 230 x 65 mm
- Classement au feu : 5V
- Fonction antigrippage des circulateurs : elle permet la relance du fonctionnement du circulateur, pendant 3 secondes, si celui-ci n'a pas fonctionné dans les 24h qui précèdent (utile hors période de chauffe).

Boîtier d'ambiance
- Alimentation par le bus, tension de 12 à 22V
- Isolement classe III
- Sauvegarde de l'horloge en cas de coupure secteur : 2h (par condensateur)
- Température de stockage : -10°C à +70°C
- Température de fonctionnement : 0°C à +40°C
- Dimensions : LxHxP = 82 x 94 x 53 mm
- Indice de protection : IP 30
- Classement au feu : Vo

CE

Appareil conforme aux exigences des directives 2004/108/CE (Compatibilité ElectroMagnétique) et 2006/95/CE (Sécurité basse tension).

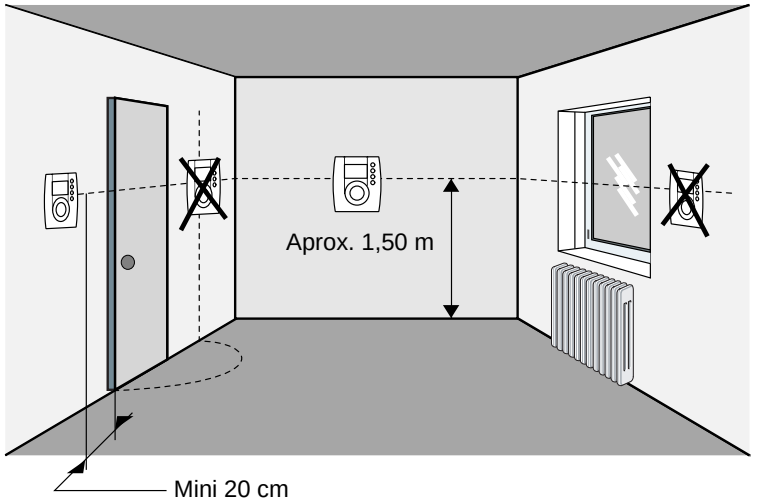
Instalación del módulo de ambiente

ES

Elección del emplazamiento

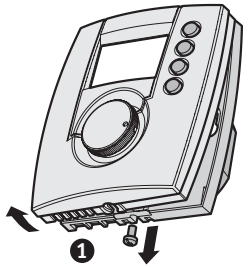
La sonda de medida de la temperatura está dentro del módulo de ambiente. Por ello, debe colocar el cajetín de empotrar del termostato:
- obligatoriamente en la zona 1 (habitación principal),
- en la pared, a aproximádamente 1,50 m de altura,
- alejado de las fuentes de calor (chimenea, influencia del sol) y de las corrientes de aire (ventana, puerta),

IMPORTANTE : No colocar el termostato en una pared en contacto con el exterior o con una habitación sin calefacción (ej : garaje...).
Es indispensable tapar (masilla) la salida del tubo en el cajetín para evitar movimientos de aire parásitos que podrían falsear la medida de la sonda.



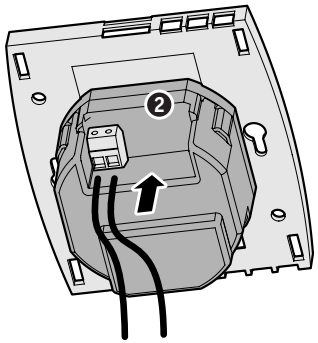
Fijación del módulo de ambiente

Antes de cualquier intervención, cortar la corriente eléctrica (magnetotérmico general).



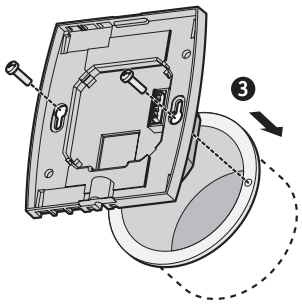
Para fijar el aparato en la pared, es necesario separarlo de su zócalo.

Para eso, desatornillar el tornillo de cierre como se indica en el dibujo.



Una vez separado, conectar el aparato al módulo técnico vía bus y fijar el zócalo en el cajetín (diámetro 60 mm).

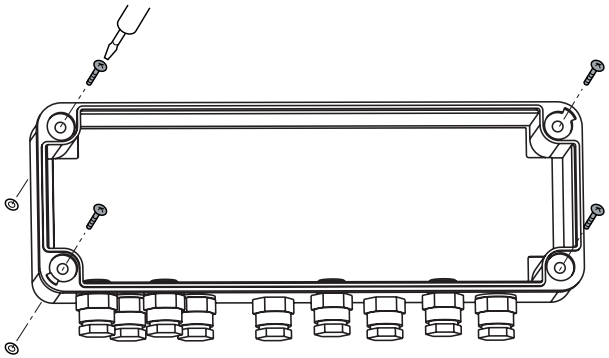
Cerrar el aparato con el tornillo.



Fijación del módulo técnico

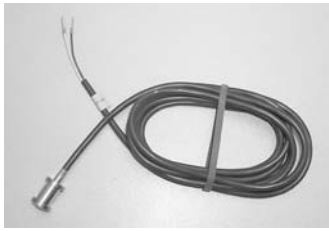
El módulo técnico debe conectarse al lado de la caldera.
Quitar la tapa y fijar el módulo con el conjunto de tornillos/tacos.

Conectar el aparato antes de cerrar la tapa.



Sonda de impulsión (zona 1) y de retorno(zona 2)

Las sondas de medida de la temperatura del agua son sondas de fijación en superfice.
Se utilizan para medir la temperatura de la superficie de las tuberías.
Pueden medir unas temperaturas de -30°C hasta +150°C, y están equipadas de un elemento de medida CTN 10kW.

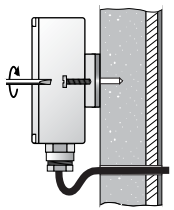


Las sondas se suministran con una abrazadera para colocar sobre tubos de hasta 1 ½ ".

La sonda de impulsión (zona 1) debe colocarse después de la válvula mezcladora, y de la bomba de circulación (~50 cm.) y los elementos conectados (suelo o radiadores).

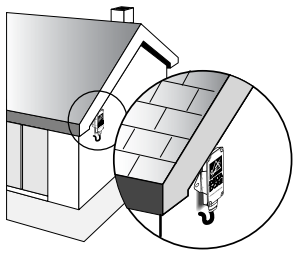
La sonda de retorno (zona 2) debe colocarse en el retorno del circuito del radiador directo.
Para asegurar una medida exacta de temperatura, poner la pasta térmica de la jeringuilla entre la sonda y el tubo.

Sonda exterior



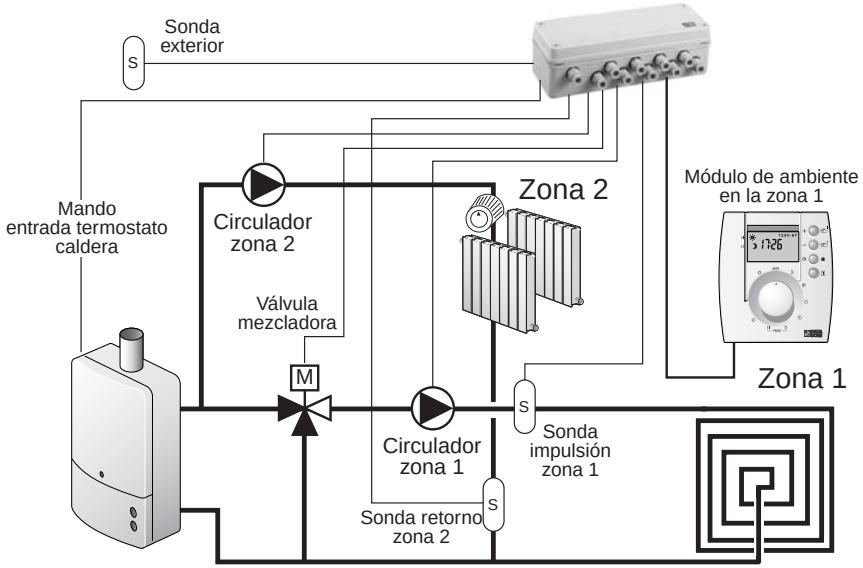
La sonda exterior debe fijarse con un conjunto de tornillos/tacos en una pared vertical.

Se aconseja colocarla en una pared Norte o Norte/oeste alejada de fuentes de calor parásitas (chimenea, salida de aire del edificio, puente térmico,...

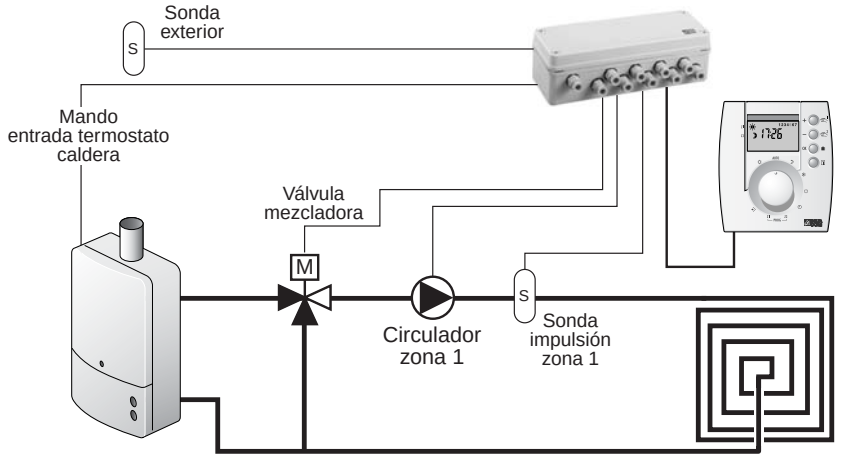


Determinar el tipo de instalación

Aplicación 1 : 1 zona de suelo agua caliente, 1 zona de radiadores (con válvulas termostáticas)

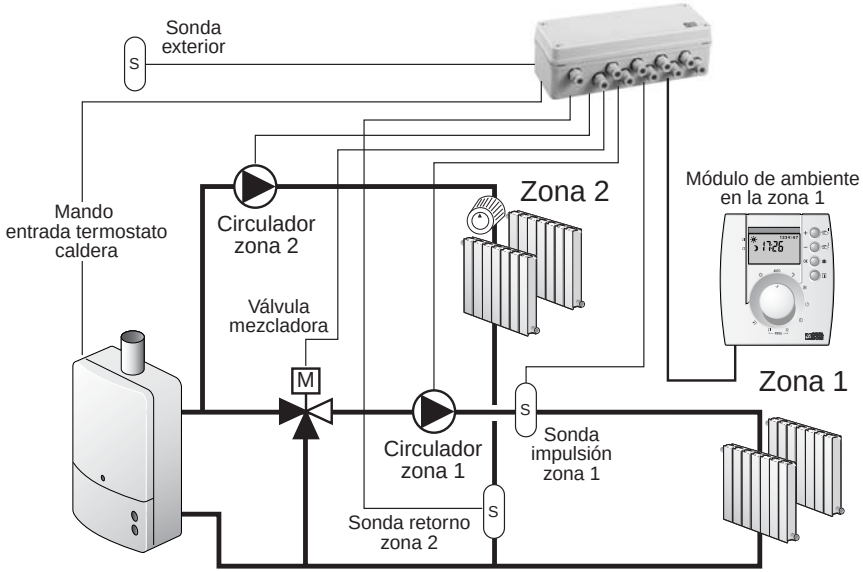


Aplicación 2 : 1 zona de suelo agua caliente

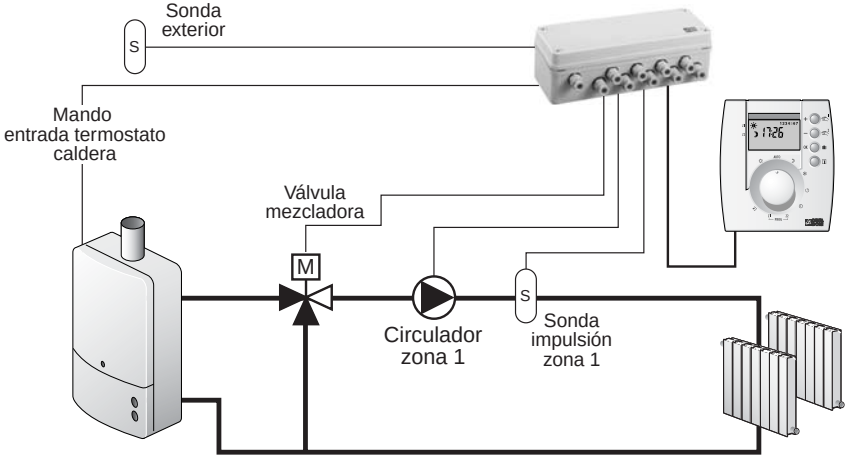


IMPORTANTE : En el caso de no usar la zona 2, ponerla en modo economía (con una consigna de 10°C).

Aplicación 3 : 1 zona de radiadores (sin válvulas termostáticas), 1 zona de radiadores (con válvulas termostáticas)



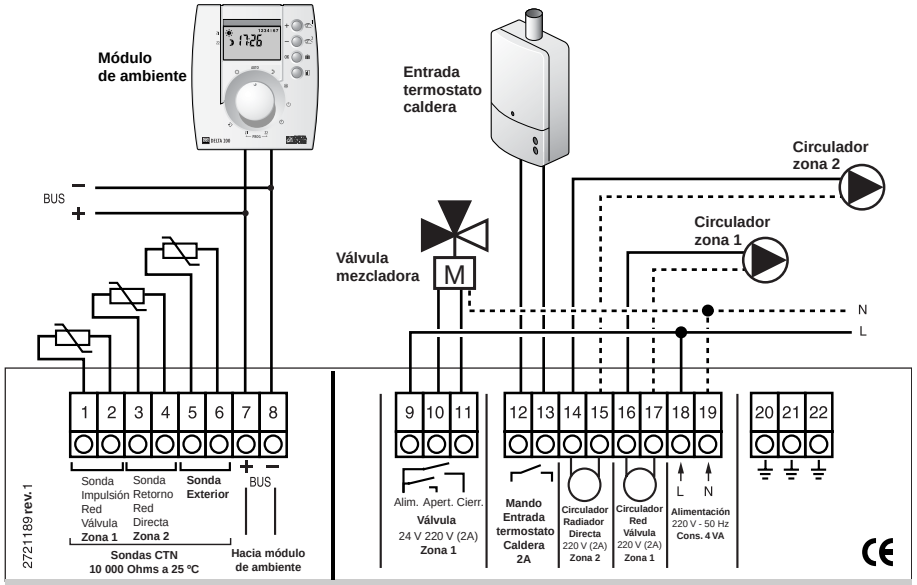
Aplicación 4 : 1 zona de radiadores (sin válvulas termostáticas)



La zona 1 puede equiparse de radiadores con válvulas termostáticas funcionando como limitadores.

Los esquemas realizados deben retenerse en su principio.
No figuran las protecciones u otros accesorios exigidos por las normas.
- La norma REBT y las reglas del oficio deben ser respetadas.
- Es necesario que los aparatos conectados o cercanos no creen perturbaciones demasiado fuertes (directivas 2004/108/CE).

• La longitud del cable de las sondas de contacto es de 2,5m.
• La sonda exterior puede conectarse con un cable tipo Ro2V (1,5 mm2).
• La longitud máxima del cable para las sondas es de 50m.
• Utilizar una válvula mezcladora de tipo 3 vías, proporcional, equipada de un servomotor 24 V ó 220V. Tiempo de cierre de 60 sg. a 240 sg.


Módulo de ambiente
Entrada termostato caldera
Circulador zona 2
Circulador zona 1
Válvula mezcladora
M
BUS
N
L
1 2 3 4 5 6 7 8
9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22
Sonda Impulsión Red Válvula Zona 1
Sonda Retorno Red Directa Zona 2
Sonda Exterior
BUS
Sondas CTN 10 000 Ohms a 25 ºC
Hacia módulo de ambiente
Alim. Apert. Cierr. Válvula 24 V 220 V (2A) Zona 1
Mando Entrada termostato Caldera 2A
Circulador Radiador Directa 220 V (2A) Zona 2
Circulador Red Válvula 220 V (2A) Zona 1
L N Alimentación 220 V - 50 Hz Cons. 4 VA
27211189 rev.1

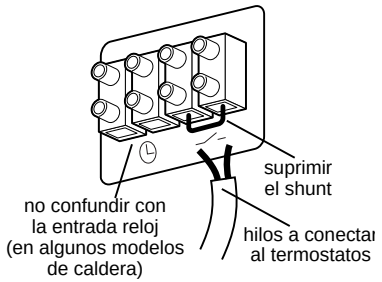
IMPORTANTE :
- Antes de cablear la sonda de retorno de la red 2, quitar la resistencia cableada en los bornes 3 y 4.

- Para evitar confusiones al conectar el bus, recomendamos utilizar un cable de color diferente que el utilizado para la alimentación del aparato (Respetar las polaridades).

- Todas las derivaciones o conexiones en una regleta deben efectuarse en el exterior de la caja.

- Es necesario tener, en la instalación de suelo radiante, un dispositivo de corte automático del suministro del calor en el suelo cuando éste supere los límites fijados por la norma DTU 65.8 y UNE-EN 1264-4:2002. Este termostato de seguridad del suelo debe cablearse en serie con el circulador de la zona 1.
- En este ejemplo de cableado, la válvula mezcladora está alimentada a 220V. Algunas válvulas pueden ser alimentadas a 24V. En ese caso, es necesario adaptar el cableado.

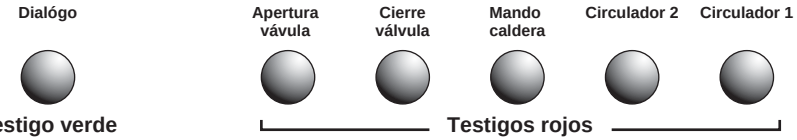
El cableado del mando de la entrada de termostato de la caldera es opcional.
Debe cablearse en el caso de que desee autorizar las reducciones cuando la DELTA 200 no pida calefacción.



Para cablearla, suprimir el puente (hilo eléctrico) que une los dos bornes de la entrada del termostato.
Si la caldera está equipada de una entrada reloj, no confundirla con la entrada termostato.

Probar la instalación

Antes de cerrar la tapa del módulo técnico:
- Conectar la instalación
- Verificar que el testigo luminoso verde se enciende (comunicación entre el módulo técnico y el módulo de ambiente)
- Elegir una consigna suficientemente elevada para que la calefacción se ponga en marcha,
- Los testigos rojos señalan el estado de las salidas relés,



- Establecer los parámetros deseados en uso normal,
- Cerrar la tapa del módulo técnico.

Situar el selector en ⇨ .

Principio general : *En cada menú, pulse las teclas ⊕ o ⊖ para modificar, ⓞⓚ para pasar al menú siguiente.*

Menú C01 : Acceso a las modificaciones de los parámetros y de la programación

Para acceder a la modificación de los parámetros, pulse la secuencia de teclas siguiente : pulse 5 veces ⊕, 3 veces ⊖ y 5 ⊕.

		Modificaciones de los parámetros instalador	Limitación de la programación
C01 Acceso a los parámetros instalador y limitaciones de la programación	:0	Autorizada	No
	:1	Prohibida	No
	:2	Prohibida	• Los programas no se pueden modificar • La consigna anti-helada no se puede modificar • Limitación, en cada zona,de las temperaturas de consigna de 5˚C a consigna Confort

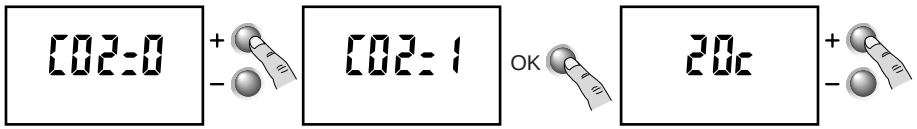
En la puesta en marcha : C01=0

Menú C02 : Temperatura exterior de no calefacción

Más allá de esta temperatura, los circuladores están en paro. El mando de la entrada de la caldera está en paro y la vávula está forzada en paro.

C02 Autorización del ajuste de la temperatura exterior de no calefacción	:0	Ningún ajuste posible
	:1	Ajuste posible (de 15˚C a 25˚C) En la puesta en marcha el ajuste es de 20˚C

En la puesta en marcha : C02=0 y la temperatura está ajustada a 20°C.

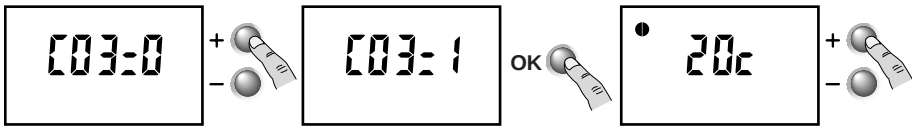


Menú C03 : Ajuste de la temperatura mínima del agua de la red 1

Esta temperatura mínima está asegurada cuando la red pide calefacción.

C03 Autorización del ajuste de la temperatura mínima de la red 1	:0	Ningún ajuste posible
	:1	Ajuste posible (de 20˚C a 60˚C) En la puesta en marcha el ajuste es de 20˚C

En la puesta en marcha : C03=0 y la temperatura está ajustada a 20°C



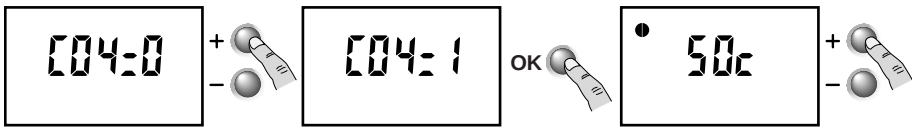
Menú C04 : Ajuste de la temperatura máxima del agua de la red 1

C04 Autorización del ajuste de la temperatura máxima de la red 1	:0	Ningún ajuste posible
	:1	Ajuste posible (de T˚ min. red 1 + 1˚C a 90˚C) En la puesta en marcha el ajuste es de 50˚C (lo que corresponde al mando del suelo).

IMPORTANTE : Si se gestiona un suelo radiante, la temperatura no debe superar los 50°C.
Cuando se ajusta la temperatura máxima de la red 1, al pasar de 50 a 51°C, se considera que la red 1 se convierte en una red Radiador :
- la programación de la zona 1 pasa automáticamente en modo Confort de 6h a 23h para todos los días de la semana,
- la pendiente de la zona 1 se inicializa a 2.

Cuando se ajusta la temperatura máxima de la red 1, al pasar de 51 a 50°C, se considera que la red 1 se convierte en una red suelo radiante :
- la programación de la zona 1 pasa automáticamente en modo Confort permanente, para todos los días de la semana.
- la pendiente de la zona 1 se inicializa a 0,8.

En la puesta en marcha : C04=0 y la temperatura está ajustada a 50°C.

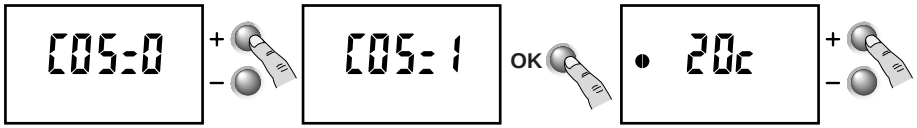


Menú C05 : Ajuste de la temperatura mínima del agua de la red 2

La zona 2 no está equipada de una sonda de ambiente. La regulación se realiza mediante las válvulas termostáticas. La consigna indicada en la DELTA 200 es únicamente teórica.

C05 Autorización del ajuste de la temperatura mínima de la red 2	:0	Ningún ajuste posible
	:1	Ajuste posible (de 20˚C a 60˚C) En la puesta en marcha el ajuste es de 20˚C

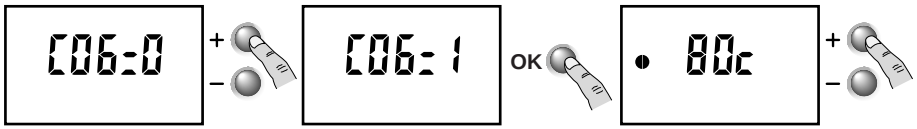
En la puesta en marcha : C05=0 y la temperatura está ajustada a 20°C



Menu C06 : Ajuste de la temperatura máxima del agua de la red 2

En la puesta en marcha : C06=0 y la temperatura está ajustada a 80°C.

C06 Autorización del ajuste de la temperatura máxima de la red 2	:0	Ningún ajuste posible
	:1	Ajuste posible (de T˚ min. red 2 + 1˚C a 90˚C) En la puesta en marcha el ajuste es de 80˚C.



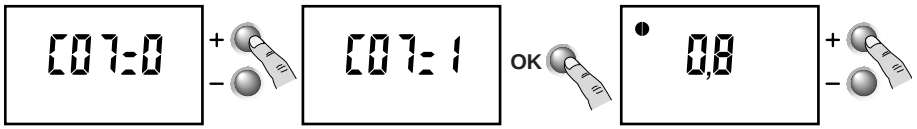
Menú C07 : Ajuste de la pendiente de la zona 1 (ver p. 12)

C07 Autorización del ajuste de la pendiente de la red 1 (zona 1)	:0	Ningún ajuste posible
	:1	Ajuste posible (de 0 a 4 en pasos de 0,1) En la puesta en marcha el ajuste es de 0,8.

En la puesta en marcha : C07=0 y la pendiente ajustada a 0,8.

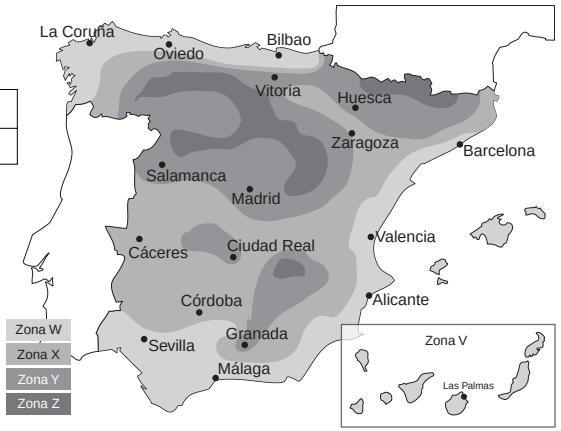
Ejemplo1 : Ajuste de la red 1 para suelo radiante

Para seleccionar la pendiente adaptada a su instalación trasladar, sobre los ejes correspondientes de la gráfica “Ejemplo 1” de la página 12: la temperatura máxima de salida red 1 (ajustada en el menú C04, ej : 45°C) y la temperatura exterior mínima de base (ej : -6°C). La intersección de ambas temperaturas muestra el valor de la pendiente. En nuestro ejemplo, la pendiente es 0,9.



Zona	v	w	x	y	z
Temp.	1	0	5	30	-2

En el mapa siguiente se indican las zonas climáticas establecidas por la NBT-CT-79, según la temperatura mínima media del mes más frio del año (Enero)



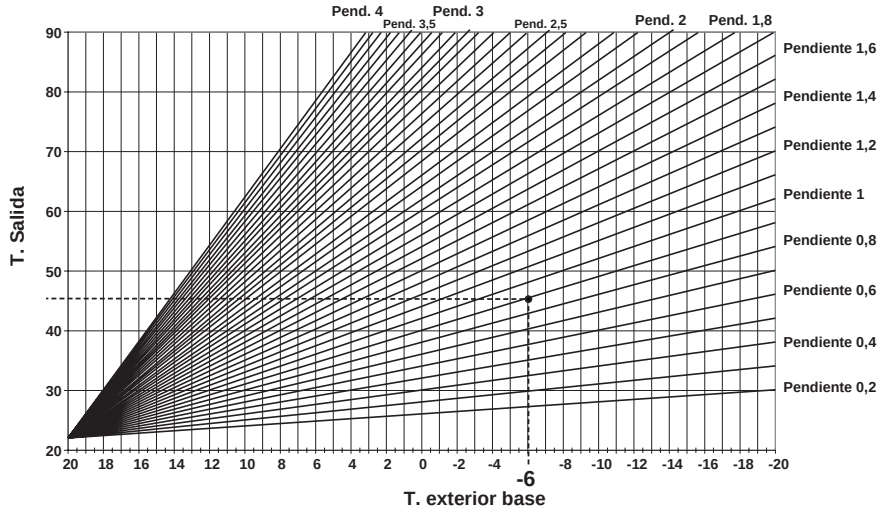
IMPORTANTE : En unos días (si la programación autoriza períodos de confort suficientes), la DELTA 200 adaptará automáticamente la pendiente a los parámetros de instalación : es la auto-adaptación.

Ejemplo 2 : Ajuste de la red 1 para radiadores

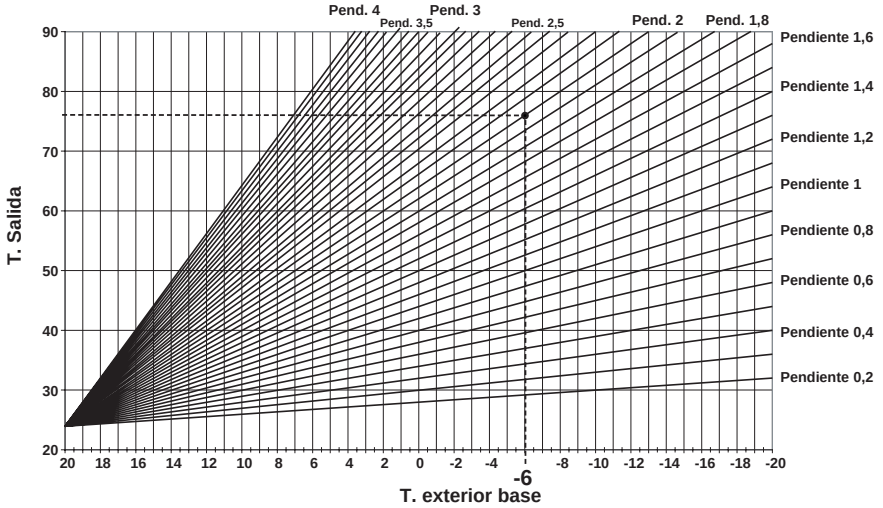
Trasladar, sobre los ejes correspondientes de la gráfica “Ejemplo 2” de la página 12 : la temperatura máxima de salida red 1 (ajustada en el menú C04, ej : 75°C) y la temperatura exterior mínima de base (ej : -6°C). La intersección de ambas temperaturas muestra el valor de la pendiente. En nuestro ejemplo, la pendiente es 2.

El instalador podrá realizar correcciones puntuales de dichas temperaturas en los casos donde la media mensual sea diferente al la indicada en la tabla, según la norma básica NBE-CT-79.

Ejemplo 1 : Ajuste de la red 1 para suelo radiante



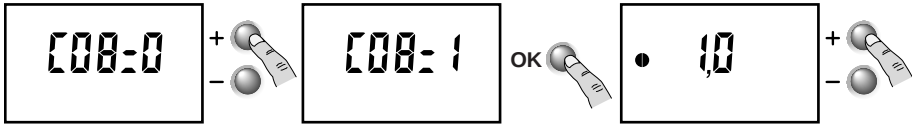
Ejemplo 2 : Ajuste de la red 1 para radiador



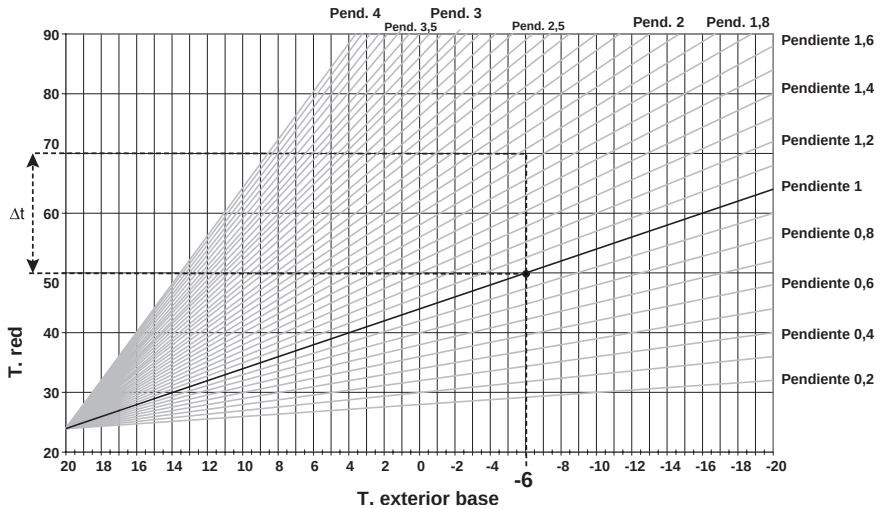
Menú C08 : Ajuste de la pendiente de la zona 2

C08 Autorización del ajuste de la pendiente de la red 2 (zona 2)	:0	Ningún ajuste posible
	:1	Ajuste posible (de 0 a 4 en pasos de 0,1) En la puesta en marcha el ajuste es de 1.

En la puesta en marcha : C08=0 y la pendiente ajustada a 1,0.



Ejemplo : Temperatura exterior mínima de base : -6°C Temperatura de salida de la red radiador directo : 70°C
Evaluar la caída de temperatura (Dt) entre la salida de la red y el retorno en función de las características de la instalación : ej : 20°C
La temperatura de retorno se estima, en nuestro ejemplo, a 50°C.
Trasladar sobre los ejes correspondientes de la gráfica siguiente: la temperatura de retorno red 2 y la temperatura exterior mínima de base (ej : - 6°C).
La intersección de ambas temperaturas muestra el valor de la pendiente.
En nuestro ejemplo, la pendiente es 1.
Ajuste manual : Ajuste una consigna de 20°C en la DELTA 200 y ajuste las válvulas termostáticas al máximo. Para temperaturas exteriores alrededor de 10°C, debe obtener 20°C en la habitación medida.
Si la temperatura es inferior, ajuste una pendiente más elevada.
Si la temperatura es superior, ajuste una pendiente más baja.
Volver a ajustar las válvulas termostáticas en la posición deseada.

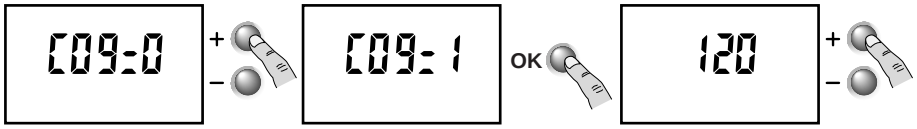


Menú C9 : Tiempo de funcionamiento de la válvula

Corresponde al tiempo máximo de apertura o de cierre de la válvula.

C09 Ajuste del tiempo de funcionamiento de la válvula (zona 1)	:0	Ningún ajuste posible
	:1	Ajuste posible (de 1 a 255 segundos) En la puesta en marcha el ajuste es de 120 segundos.

En la puesta en marcha : C09=0 y el tiempo ajustado es de 120 seg.



IMPORTANTE : Para determinar el tiempo de funcionamiento de la válvula, ver la documentación Técnica suministrada por el fabricante.

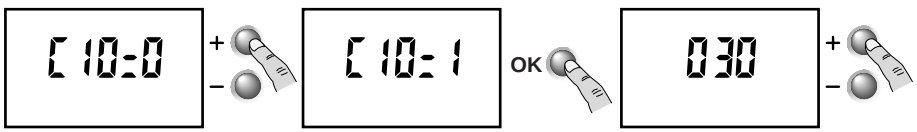
Menú C10 : Valor de anticipación de la zona 1

La anticipación es el tiempo necesario de calefacción para alcanzar la consigna deseada al instante definido por la programación, es decir:
Tanticipación = (Consigna zona 1 - T° medida zona 1) x Parámetro C10.
Previene de las subidas de temperatura demasiado rápidas, que suponen un consumo excesivo de energía.

Ejemplo : Está en modo economía, la temperatura de ambiente es de 17°C.
La temperatura de consigna Confort es de 20°C.
El parámetro C10 está ajustado a 30 min/°C.
Para obetener una temperatura de ambiente de 20°C cuando la programación pide el modo Confort, será necesario empezar a calentar 1h30 antes :
Ta = (20°C - 17°C) x 30 min./°C = 1h30.

C10 Ajuste del tiempo de anticipo para la zona 1	:0	Ningún ajuste posible
	:1	Ajuste posible (de 0 a 120 minutos/˚C por pasos de 5) En la puesta en marcha el ajuste es de 30 min./˚C.

En la puesta en marcha : C10=0 y el parámetro está ajustado a 30 minutos/°C.



Consejo : Para empezar, utilizar el ajuste estándar (30 min/°C).
- Si la temperatura deseada se alcanza demasiado rápidamente, ajustar un valor superior (ejemplo : 45 min./°C).
- Si la temperatura deseada no se alcanza en el momento deseado, ajustar un valor inferior (ejemplo : 20 min./°C).

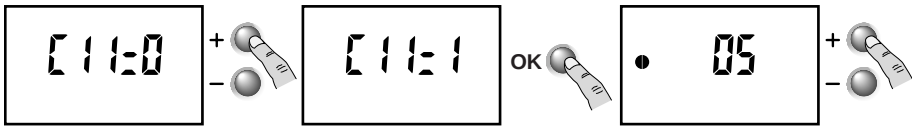
IMPORTANTE : Si no se desea anticipación, ajustar C10 = 0.

Menú C11 : Ajuste del tiempo de subida de la temperatura de la zona 2

Es el tiempo durante el cual se aplica una sobrecarga en la zona 2 para subir la temperatura.
Para pasar de Economía a Confort se aplica la formula siguiente :
$T_{sobrecarga}$ = Parámetro C11 x (Consigna zona 2 - T° exterior)
Para pasar de Paro o Anti-helada a Economía o Confort se aplica la formula siguiente :
$T_{sobrecarga}$ = 2 x Parámetro C11 x (Consigna zona 2 - T° exterior)

C11 Ajuste del tiempo de sobre-carga para la zona 2	:0	Ningún ajuste posible
	:1	Ajuste posible (de 0 a 20 minutos/˚C) En la puesta en marcha el ajuste es de 5 min./˚C.

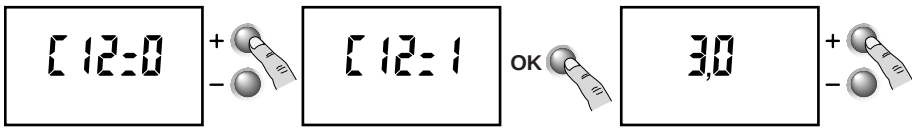
En la puesta en marcha : C11=0 y el parámetro C11 está ajustado a 5 minutos/°C.



Menú C12 : Diferencial de regulación de la zona 2

C12 Ajuste del diferencial de regulación para la zona 2	:0	Ningún ajuste posible
	:1	Ajuste posible (de 0,5˚C a 10˚C) En la puesta en marcha el ajuste es de 3˚C.

En la puesta en marcha : C12=0 y el diferencial está ajustado a 3°C.

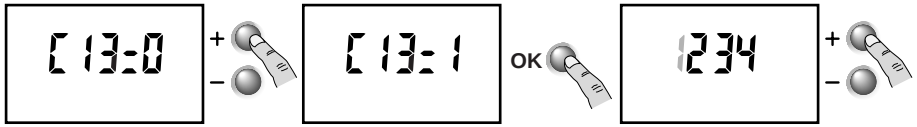


Menú C13 : Autorización y modificación del código de acceso

Únicamente si la DELTA 200 está asociada a un TYPHONE 500.

C13 Autorización de un código de acceso	:0	Ningún código de acceso (en la puesta en marcha)
	:1	Código autorizado (el código es modificable)

En la puesta en marcha : C13=0.

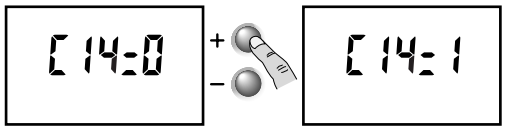


Para cada número que compone el código de acceso, pulsar las teclas ⊕ o ⊖ para modificar, OK para pasar al número siguiente.

Menú C14 : Selección del idioma

C14 Selección del idioma	:0	Español
	:1	Inglés

Únicamente si la DELTA 200 está asociada a un TYPHONE 500.



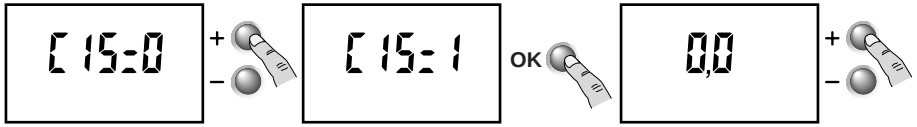
En la puesta en marcha : C14=0.

Menú C15 : Corrección de la medida de la temperatura ambiente (zona 1)

Si existe una diferencia entre la temperatura constatada (térmometro) y la temperatura medida y visualizada en el aparato, el menú C15 permite actuar sobre la medida de la sonda para compensar esta diferencia (de -4°C a +3,9°C por pasos de 0,1°C).

C15 Corrección de la temperatura medida en la zona 1	:0	Ningún acceso a la corrección
	:1	Corrección posible

En la puesta en marcha : C15=0.

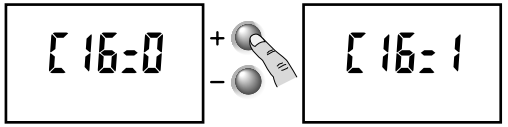


Menú C16 : Acoplar la calefacción a la alarma

Este menú aparece si una central de alarma TYXAL está asociada a la DELTA 200.

C16 Acoplamiento de la calefacción al funcionamiento de la alarma	:0	Autorizado
	:1	Prohibido

En la puesta en marcha : C16=1.



La activación total de la central ON sitúa la instalación en derogación Economía en las 2 zonas.
La desactivación de la central OFF sitúa la instalación en derogación Confort en las 2 zonas (hasta el próximo cambio de programa).

	Diagnóstico / *Soluciones*
No aparece nada en la pantalla del módulo de ambiente	**No hay alimentación :** *Verificar el magnetotérmico o la conexión con el módulo técnico*
La pantalla parpadea	**Corte de corriente prolongado.** *Poner en hora el aparato*
El aparato indica: dEF3	• **Fallo de comunicación entre el módulo de ambiente y el módulo técnico**
El aparato indica: dEF4	• **Fallo de la sonda de salida zona 1**
El aparato indica: dEF5	• **Fallo de la sonda de retorno zona 2**
El aparato indica: dEF6	• **Fallo de la sonda exterior** *Contactar con el instalador*

Características técnicas

ES

Módulo técnico
• Alimentación 220V, 50 Hz, +/-10%
• Aislamiento clase I
• Consumo : 4 VA
• 1 entrada sonda exterior
• 2 entradas sondas salida (zona 1) y retorno (zona 2)
• 2 salidas de control del circulador (zona 1 y zona 2) : 2A, 220V
• 1 salida de control de caldera, contacto seco 2A **(no alimentar)**
• 1 salida de control de la válvula mezcladora : 2 contactos trabajo 2A, 24V o 220V para el mando de la apertura y del cierre de la válvula (zona 1)
• Enlace bus con el módulo de ambiente : cable aislado tipo 1,52, longitud máxima 50 m
• Acción automática : tipo 1.C
• Temperatura de almacenaje: -10°C a +70°C
• Temperatura de funcionamiento: 0°C a +40°C
• Dimensiones : 80 x 230 x 65 mm
• Clasificación al fuego : 5V
• Función anti-bloqueo de los circuladores: Permite el relance del funcionamiento del circulador, durante 3 segundos, si éste no ha funcionado durante las últimas 24h (útil en periodo de no calefacción).

Módulo de ambiente
• Alimentación vía bus, tensión de 12 a 220V
• Aislamiento clase III
• Salvaguardia del reloj en caso de corte de corriente : 2h (por condensador)
• Temperatura de almacenaje: -10°C a +70°C
• Temperatura de funcionamiento: 0°C a +40°C
• Dimensiones : LxAxA = 82 x 94 x 53 mm
• Indice de protección : IP 30
• Clasificación al fuego : Vo

CE

Producto conforme a las exigencias de las directivas:
2004/108/CE (Compatibilidad Electromagnética)
y 2006/95/CE (Seguridad baja tensión).

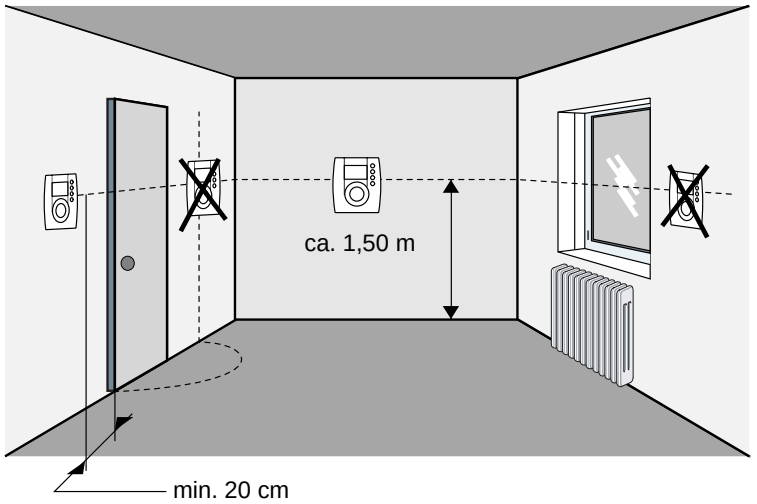
Einbau des Raumtemperaturgehäuses

DE

Wahl des Einbauortes

Da der Temperaturfühler in das Gehäuse integriert ist, muss das Einbaugehäuse des Thermostats wie folgt angebracht werden:
- **unbedingt im Bereich 1** (Hauptwohnraum)
- an einer Wand in zugänglicher Höhe (1,50 m)
- vor Hitze (Kamin, Sonnenlicht) und Durchzug (Fenster, Tür) geschützt

WICHTIG: Den Thermostat nicht an einer Wand mit Außenkontakt oder in einem unbeheizten Raum (z.B. Garage) installieren.
Das Einbaugehäuse muss an der Durchführung der Kabelhülle unbedingt mit Dichtungsmasse abgedichtet werden, damit die Fühlermessung nicht durch Luftzug verfälscht wird.

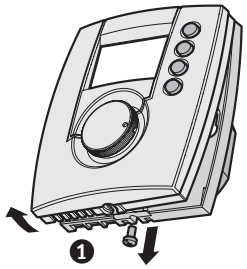


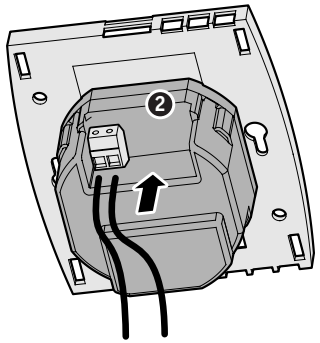
Befestigen des Raumtemperaturgehäuses

Schalten Sie vor Eingriffen am Gerät stets den Hauptschalter am Stromzähler aus.

Das Gerät vor der Befestigung an der Wand aus der Halterung nehmen.

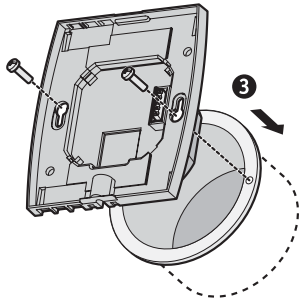
Lösen Sie dazu die Verriegelungsschraube wie auf der Abbildung gezeigt.





Die so vom Gehäuse entfernte Halterung kann jetzt mit dem Bus an das Anschlussgehäuse angeschlossen und anschließend am Einbaugehäuse befestigt werden (Achsabstand 60 mm).

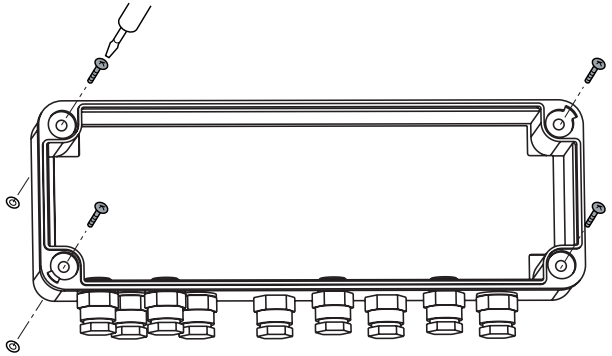
Das Gehäuse mit der Schraube schließen.



Befestigen des Technikgehäuses

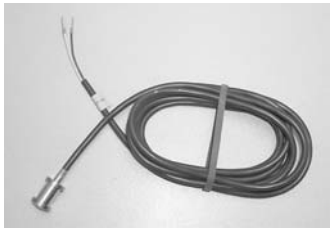
Das Technikgehäuse muss neben dem Heizkessel installiert werden.
Deckel abnehmen und Gehäuse mit Hilfe eines Schrauben-/Dübelsatzes befestigen.

Gerät anschließen und dann Deckel wieder einsetzen.



Vorlauffühler (Bereich 1) und Rücklauffühler (Bereich 2)

Die Wassertemperaturfühler sind Klemmfühler. Sie werden für die Temperaturmessung an der Leitungsoberfläche eingesetzt.
Gemessen werden können Temperaturen im Bereich von -30 °C bis +150 °C.Die Fühler sind serienmäßig mit einem CTN-Messelement 10 KΩ. ausgestattet.

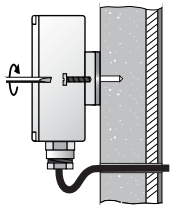


Befestigt werden sie mit einer Klemmschelle an Rohren von maximal 1 ½ “.

Der Vorlauffühler (Bereich 1) wird hinter dem Mischventil zwischen Umwälzpumpe (~ 50 cm) und angeschlossenen Heizelementen (Bodenheizung oder Heizkörper) angebracht.

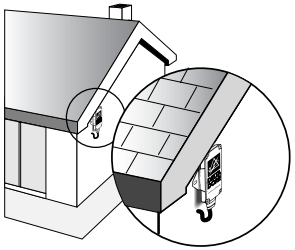
Der Rücklauffühler (Bereich 2) wird direkt an der Rücklaufleitung des Heizkörperkreises angebracht.
Um möglichst genaue Messergebnisse zu erhalten, spritzen Sie mit der Spritze Wärmeschmierfett zwischen Fühler und Rohr.

Außentemperaturfühler



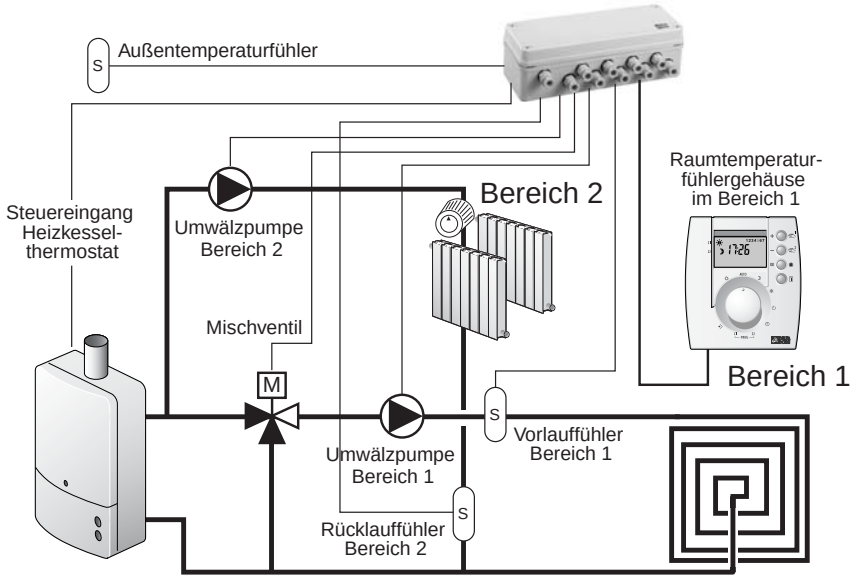
Der Außentemperaturfühler wird mit einem Schrauben-/Dübelsatz an einer senkrechten Wand befestigt.

Es empfiehlt sich, eine Nord- oder Nordwestwand in ausreichender Entfernung zu Wärmequellen (Kamin, Luftaustrittsöffnungen, Kältebrücke) zu wählen.

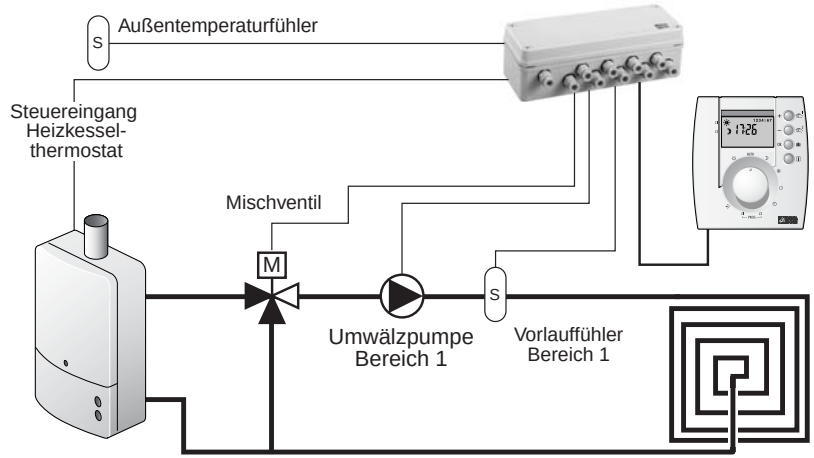


Art der Anlage bestimmen

Anwendung 1: 1 Bereich mit Warmwasser-Fußbodenheizung 1 Bereich mit Heizkörpern (mit Thermostatventilen)

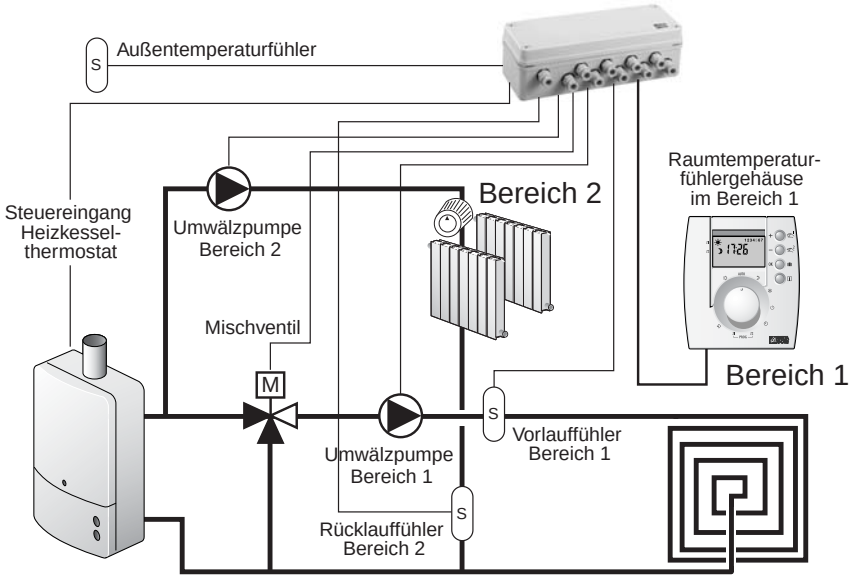


Anwendung 2: 1 Bereich Warmwasser-Fußbodenheizung

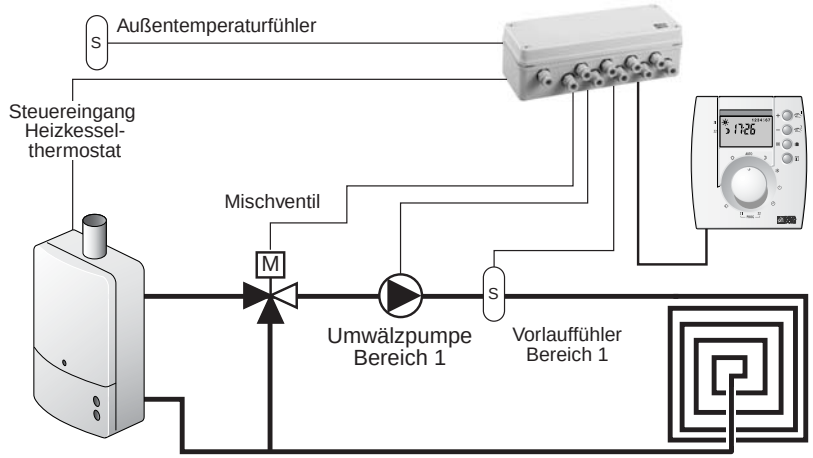


WICHTIG: Wenn der Bereich 2 nicht genutzt wird, stellen Sie ihn auf Sparbetrieb (mit Solltemperatur 10 °C).

Anwendung 3: 1 Bereich mit Heizkörpern (ohne Thermostatventile) 1 Bereich mit Heizkörpern (mit Thermostatventilen)



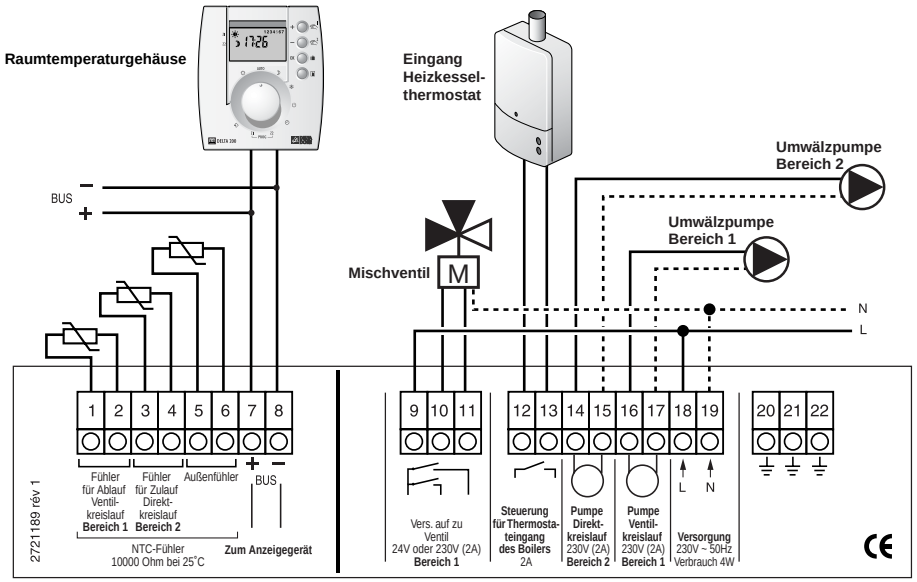
Anwendung 4: 1 Bereich mit Heizkörpern (ohne Thermostatventile)



Bei Einsatz von thermostatischen Heizkörpern in Bereich 1 fungieren die Thermostate als Begrenzer.

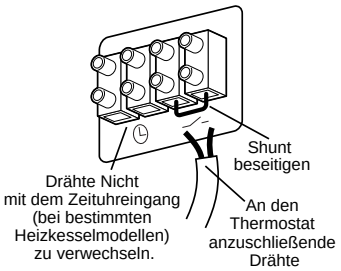
Der Verständlichkeit halber sind die Abbildungen vereinfacht.
Schutzvorrichtungen und sonstiges in einschlägigen Normen vorgeschriebenes Zubehör sind nicht abgebildet.
- Anschluss gemäß UTE-Norm NF C15-100 und dem Stand der Technik entsprechend.
- Starke Störungen durch angeschlossene oder in der Nähe stehende Geräte sind zu vermeiden (EU-Richtlinie 2004/108/CE).

- Länge des Kontaktfühlerkabels: 2,5 m
- Anschluss des Außentemperaturfühlers mit einem Kabel des Typs Ro2V (1,5 mm²)
- Maximale Länge der Fühlerkabel: 50 m
- Verwenden Sie ein 3-Wege-Proportionalventil mit Servomotor 24 V oder 230 V. Hubzeit 60 - 240 Sek.



WICHTIG:
- **Vor der Verkabelung des Rücklaufführlers im Bereich 2 entfernen Sie den an Klemme 3 und 4 angeschlossenen Widerstand.**
- **Um falsche Anschlüsse am Bus zu vermeiden, empfiehlt sich der Einsatz eines Kabels, das sich farblich deutlich vom Netzkabel des Geräts unterscheidet (auf richtige Polung achten).**
- **Abzweigungen oder Anschlüsse an Lüsterklemmen stets außerhalb des Gehäuses vornehmen.**
- **Die Fußbodenheizungsanlage muss mit einer Schutzvorrichtung ausgestattet sein, die die Wärmezufuhr bei Erreichen des in der Norm DTU 65.8 festgelegten Höchstwertes automatisch stoppt. Dieser Sicherheitsthermostat wird in Serienschaltung an die Umwälzpumpe des Bereichs 1 angeschlossen.**
- **Im vorliegenden Verkabelungsbeispiel wird das Mischventil mit 230 V gespeist. Bestimmte Ventilmodelle arbeiten mit 24 V. In diesem Fall muss die Verkabelung entsprechend angepasst werden.**

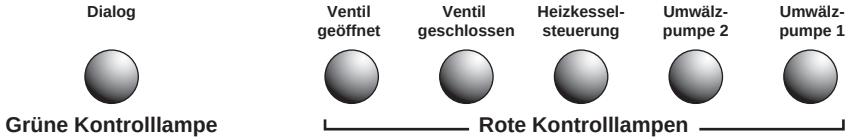
Die Steuerung des Heizkesselthermostat-eingangs kann, muss aber nicht verkabelt werden.
Verkabeln Sie sie, falls Sie eine Temperaturabsenkung wünschen, wenn der DELTA 200 keine Heizleistung mehr fordert.


Shunt beseitigen
Drähte Nicht mit dem Zeituhreingang (bei bestimmten Heizkesselmodellen) zu verwechseln.
An den Thermostat anzuschließende Drähte

Beim Verkabeln beseitigen Sie den Shunt (Stromkabel) zwischen den beiden Thermostateingangsklemmen.
ei einem Heizkessel mit Zeituhreingang ist dieser nicht mit dem Thermostateingang zu verwechseln.

Anlage testen

Vor dem Verschließen des Technikgehäuses mit dem Deckel:
- Anlage einschalten.
- Überprüfen, ob die grüne Kontrolllampe leuchtet (Dialog zwischen Technikgehäuse und Raumtemperaturgehäuse).
- Solltemperatur so hoch einstellen, dass die Heizung eingeschaltet wird.
- Die roten Kontrolllampen geben Aufschluss über den Relaisstatus:



- Auf gewünschte Parameter für normalen Betrieb zurückstellen.
- Technikgehäuses wieder mit dem Deckel verschließen.

Knopf auf ➪ drehen.

Grundsätzliches: Drücken Sie im Menü jeweils die Tasten ⊕ bzw ⊖ pour für Änderungen und OK, um das nächste Menü zu öffnen.

Menü C01: Änderung von Parametern und Programmierung

Zur Änderung der Paramter betätigen Sie nacheinander folgende Tasten: 5 Mal auf ⊕, 3 Mal auf ⊖, 5 Mal auf ⊕.

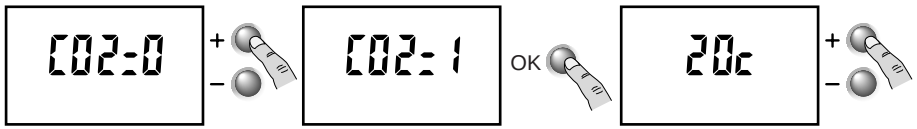
		Änderung der Installationsparameter	Programmeinschränkung
C01 Zugriff auf Installationsparameter und Programmeinschränkung	:0	Zulässig	Nein
	:1	Nicht zulässig	Nein
	:2	Nicht zulässig	• Programmänderung nicht möglich • Änderung der Frostschutz solltemperatur nicht möglich • Bereichsbezogene Begrenzung der Solltemperaturen von 5 ˚C à auf Komforttemperatur

Bei Inbetriebnahme: C01=0

Menü C02: Nichtheiz-Außentemperatur

Von dieser Temperatur an aufwärts stehen die Umwälzpumpen still. Der Heizkesselthermostateingang wird nicht angesteuert, das Ventil ist zwangsgeschlossen.
Bei Inbetriebnahme: C02=0 und Temperatur auf 20°C

C02 Zulässige Einstellungen der Nichtheiz-Außentemperatur	:0	Keine Einstellung möglich
	:1	Einstellung möglich (von 15 ˚C bis 25 ˚C) Einstellung bei Inbetriebnahme: 20 ˚C

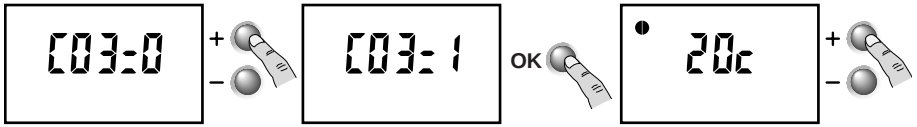


Menü C03: Einstellung der Mindestwassertemperatur für Bereich 1

Die Mindesttemperatur, die bei einer Wärmeanforderung im Bereich aufrechterhalten wird.

C03 Zulässige Einstellungen der Mindesttemperatur für Bereich 1	:0	Keine Einstellung möglich
	:1	Einstellung möglich (von 20 ˚C bis 60 ˚C) Einstellung bei Inbetriebnahme: 20 ˚C

Bei Inbetriebnahme: C03=0 und Temperatur auf 20°C



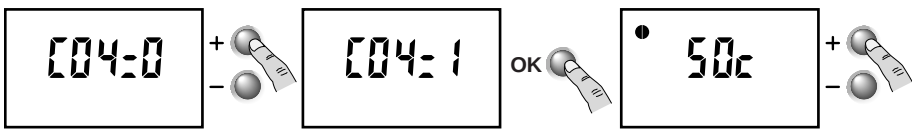
Menü C04: Einstellung der Höchstwassertemperatur für Bereich 1

C04 Zulässige Einstellungen der Höchsttemperatur für Bereich 1	:0	Keine Einstellung möglich
	:1	Einstellung möglich (Mindest T˚ Bereich 1 + 1˚C bis 90˚C) Einstellung bei Inbetriebnahme: 50˚C (entspricht der Steuerung einer Fußbodenheizung)

WICHTIG: Bei Steuerung einer Fußbodenheizung darf die Temperatur höchstens 50 °C betragen.
Wenn der Wert bei der Einstellung der Höchsttemperatur für Bereich 1 von **50 auf 51 °C** erhöht wird, geht das System davon aus, dass Bereich 1 ein Heizkörperkreis ist.
- Der Bereich 1 wird von 6 bis 23 h an allen Wochentagen automatisch auf Komforttemperatur programmiert.
- Die Heizkennlinie für Bereich 1 wird auf 2 initialisiert.

Wenn der Wert bei der Einstellung der Höchsttemperatur für Bereich 1 von **51 auf 50°C** gesenkt wird, geht das System davon aus, dass Bereich 1 ein Fußbodenheizkreis ist.
- Der Bereich 1 wird automatisch auf Dauer-Komforttemperatur an allen Wochentagen programmiert.
- Die Heizkennlinie für Bereich 1 wird auf 0,8 initialisiert.

Bei Inbetriebnahme: C04=0 und Temperatur auf 50 °C.

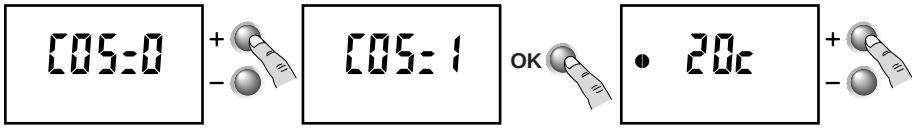


Menü C05: Einstellung der Mindestwassertemperatur für Bereich 2

Bereich 2 hat keinen Raumtemperaturfühler. Die Regelung erfolgt über Thermostatventile. Der auf dem DELTA 200 angezeigte Sollwert ist kein Regelwert.

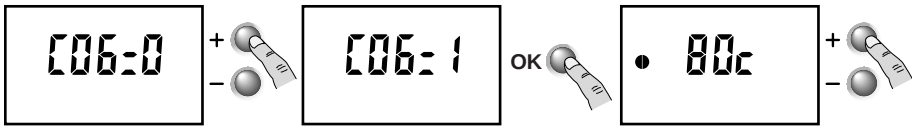
C05 Zulässige Einstellungen der Mindesttemperatur für Bereich 2	:0	Keine Einstellung möglich
	:1	Einstellung möglich (von 20 ˚C - 60 ˚C) Einstellung bei Inbetriebnahme: 20 ˚C

Bei Inbetriebnahme: C05=0 und Temperatur auf 20 °C



Menü C06: Einstellung der Höchstwassertemperatur für Bereich 2

C06 Zulässige Einstellungen der Höchsttemperatur für Bereich 2	:0	Keine Einstellung möglich
	:1	Einstellung möglich (Mindest T˚ Bereich 2 + 1˚C bis 90˚C) Einstellung bei Inbetriebnahme: 80 ˚C

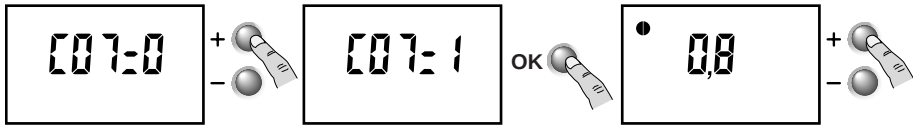


Bei Inbetriebnahme: C06=0 und Temperatur auf 80 °C

Menü C07 : Einstellung der Heizkennlinie des Bereichs 1 (siehe S. 48)

C07 Zulässige Einstellungen der Heizkennlinie für Bereich 1 (Bereich 1)	:0	Keine Einstellung möglich
	:1	Einstellung möglich (von 0 bis 4 in 0,1-Schritten) Einstellung bei Inbetriebnahme: 0,8

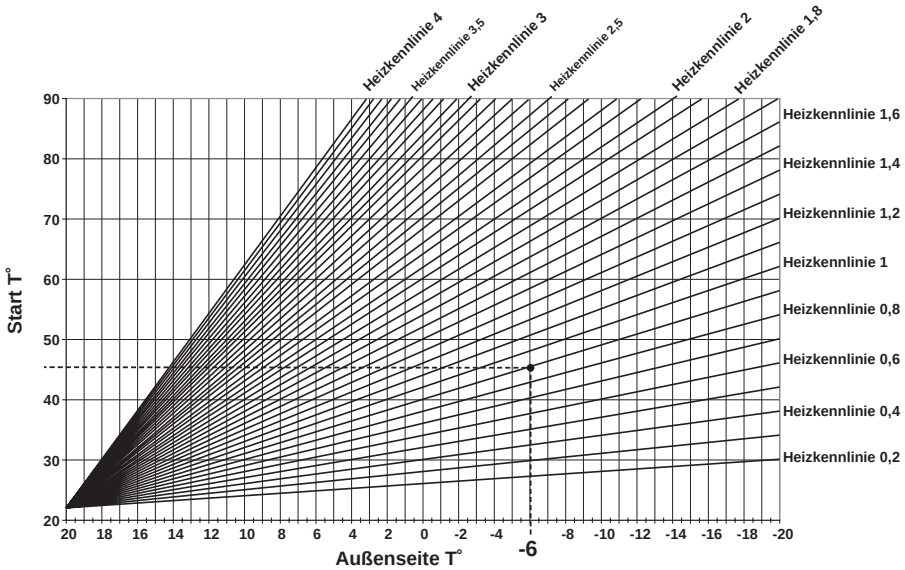
Bei Inbetriebnahme: C07=0 und Heizkennlinie auf 0,8



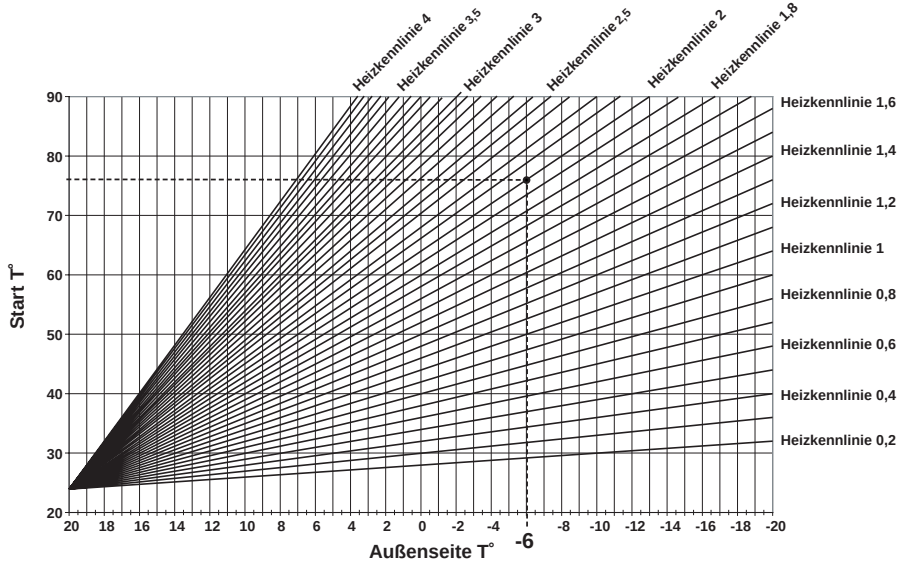
Die Norm-Außentemperatur (DIN 4701) können Sie bei Ihrem zuständigen Energieversorger erfragen.

WICHTIG: Binnen weniger Tage stellt DELTA 200 die Heizkennlinie dank der sogenannten Auto-Anpassung automatisch auf die Parameter der Anlage ein (ausreichende Komfortzeiträume im Programm vorausgesetzt).

Beispiel 1: Einstellung für Bereich 1 Fußbodenheizung



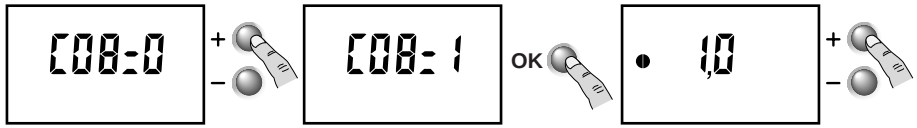
Beispiel 2: Einstellung für Bereich 1 Heizkörper



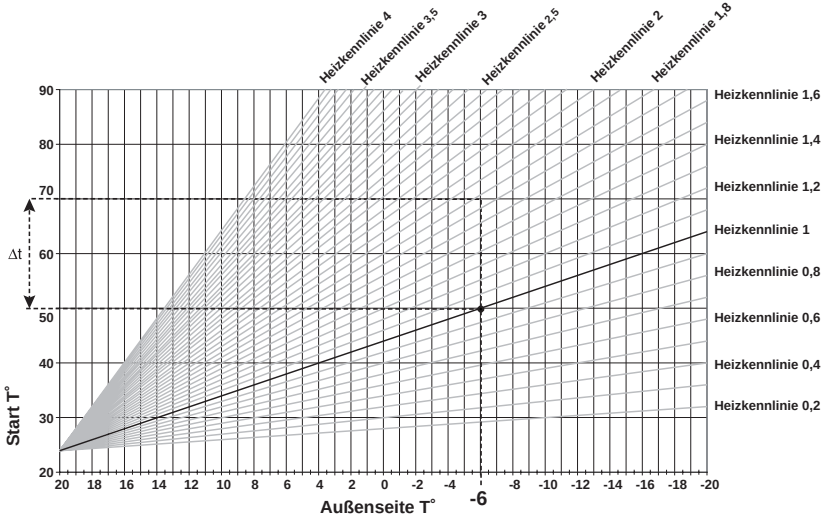
Menü C08 : Einstellung der Heizkennlinie des Bereichs 2

C08 Autorisation du réglage de la pente du réseau 2 (zone 2)	:0	Pas de réglage possible
	:1	Réglage possible (de 0 à 4 au pas de 0,1) A la mise en service le réglage est de 1.

Bei Inbetriebnahme: C08=0 und Heizkennlinie auf 1,0.



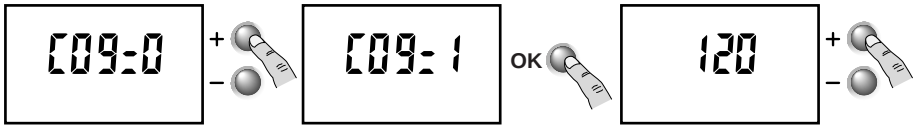
Beispiel : Niedrigster Außentemperaturgrundwert: -6 °C Vorlauftemperatur des Heizkörperdirektkreises: 70 °C
Schätzen Sie den Temperaturabfall (t) zwischen Vorlauf und Rücklauf je nach technischen Merkmalen der Anlage: z.B. 20 °C.
Im vorliegenden Beispiel beträgt die geschätzte Rücklauftemperatur 50 °C.
Tragen Sie die Rücklauftemperatur für Bereich 2 und den niedrigsten Außentemperaturgrundwert (z.B. -6 °C) auf den entsprechenden Achsen ein. Im vorliegenden Beispiel ist die passende Heizkennlinie 1. Einstellung von Hand: Stellen Sie am DELTA 200 einen Sollwert von 20 °C ein und die Thermostatventile auf die höchste Position. Bei einer Außentemperatur von rund 10 °C muss die Temperatur im Bezugsraum 20 °C betragen. Wenn die Raumtemperatur niedriger ist, stellen Sie eine steilere Heizkennlinie ein.
Wenn die Raumtemperatur höher ist, stellen Sie eine flachere Heizkennlinie ein.
Stellen Sie die Thermostatventile auf die gewünschte Position.



Menü C9: Ventillaufzeit

Die längste Öffnungs- oder Schließzeit des Ventils.

C09 Einstellung der Ventillaufzeit (Bereich 1)	:0	Keine Einstellung möglich
	:1	Einstellung möglich (von 1 bis 255 Sekunden) Einstellung bei Inbetriebnahme: 120 Sekunden



WICHTIG: Einzelheiten zur Festlegung der Ventillaufzeit erfahren Sie in der zum Ventil gehörigen Dokumentation.

Bei Inbetriebnahme: C09=0 und Zeiteinstellung 120 Sekunden

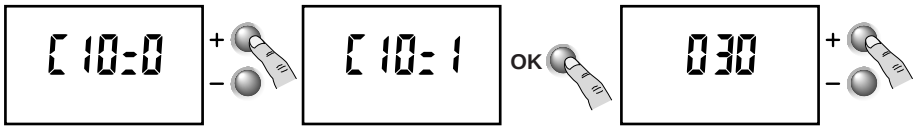
Menü C10: Aufheizverzug für Bereich 1

Der Aufheizverzug ist die Zeit, die nötig ist, um den gewünschten Sollwert zum programmierten Zeitpunkt zu erreichen, d.h.:
TA = (Sollwert Bereich 1 - gemessene T° im Bereich 1) x Parameter C10
Dadurch wird ein allzu schneller, "energiefressender" Temperaturanstieg vermieden.

Beispiel: Bei Sparbetrieb beträgt die Raumtemperatur 17 °C.
Die Komfortsolltemperatur beträgt 20 °C.
Der Parameter C10 ist auf 30 Min./°C eingestellt.
Um bei programmiertem Komfortbetrieb eine Raumtemperatur von 20 °C zu erreichen, muss 1 h 30 vor dem gewünschten Zeitpunkt mit dem Heizen begonnen werden: TA = (20 °C - 17 °C) x 30 Min./°C = 1h30

C10 Einstellung des Aufheizverzugs für Bereich 1	:0	Keine Einstellung möglich
	:1	Einstellung möglich (von 0 bis 120 Minuten/˚C in 5er Schritten) Einstellung bei Inbetriebnahme: 30 Min./˚C

Bei Inbetriebnahme: C10=0 und Parameter auf 30 Minuten/°C.



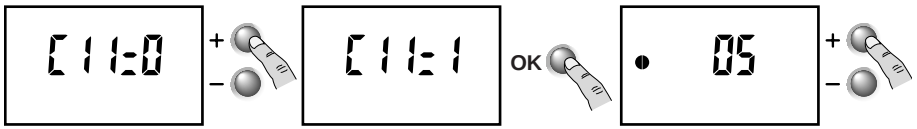
Tipp: Verwenden Sie anfangs den eingestellten Standardwert (30 Min./°C).
- Wenn das System zu schnell auf die gewünschte Temperatur aufheizt, stellen Sie einen größeren Wert ein (z.B.: 45 Min./°C).
- Wenn die gewünschte Temperatur nicht in der festgelegten Zeit erreicht wird, stellen Sie einen niedrigeren Wert ein (z.B.: 20 Min./°C).
WICHTIG: Wenn Sie keinen Aufheizverzug festlegen möchten, stellen Sie C10 = 0 ein.

Menü C11: Einstellung der Temperaturanstiegszeit für Bereich 2

Zeit, während der das System im Bereich 2 im Überlastbetrieb läuft, um die Temperatur anzuheben.
Zum Umschalten von Spar- auf Komfortbetrieb wird folgende Formel angewendet:
T-Überlast **= Parameter C11 x (Sollwert Bereich 2 - Außen-T°)**
Zum Umschalten von Aus auf Frostschutz oder Komfort wird folgende Formel angewendet:
T-Überlast **= 2 x Parameter C11 x (Sollwert Bereich 2 - Außen-T°)**

C11 Einstellung der Überlastzeit für Bereich 2	:0	Keine Einstellung möglich
	:1	Einstellung möglich (von 0 bis 20 Minuten/˚C) Einstellung bei Inbetriebnahme: 5 Min./˚C

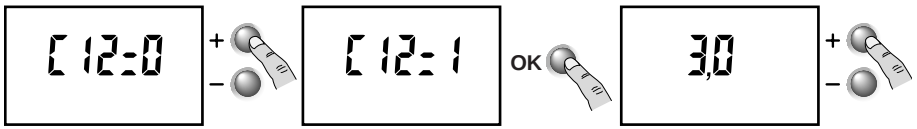
Bei Inbetriebnahme: C11=0 und Parameter C11 auf 5 Minuten/°C.



Menü C12: Regelungsdifferenzial für Bereich 2

C12 Einstellung des Regeldifferenzials für Bereich 2	:0	Keine Einstellung möglich
	:1	Einstellung möglich (von 0,5 ˚C bis 10 ˚C) Einstellung bei Inbetriebnahme: 3 ˚C.

Bei Inbetriebnahme: C12=0 und Differenzial auf 3 °C.



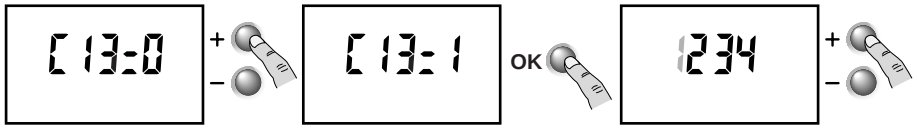
Inbetriebnahme DE

Menü C13: Zulassung und Änderung des Zugriffscodes

Nur bei kombiniertem Einsatz von DELTA 200 mit THYPHONE 500.

C13 Autorisation d'un code d'accès	:0	Pas de code d'accès (à la mise en service)
	:1	Code autorisé (le code est modifiable)

Bei Inbetriebnahme: C13=0



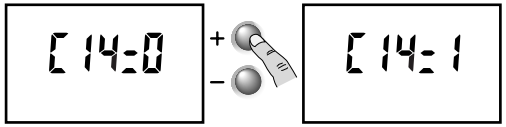
Bei jeder einzelnen Zahleneingabe für den Zugriffscode drücken Sie die Taste ⊕ oder ⊖ zur Änderung und OK um zur nächsten Zahl zu gehen.

Menü C14: Menüsprache

Nur bei kombiniertem Einsatz von DELTA 200 mit THYPHONE 500.

C14 Menüsprache	:0	Französisch
	:1	Englisch

Bei Inbetriebnahme: C14=0.

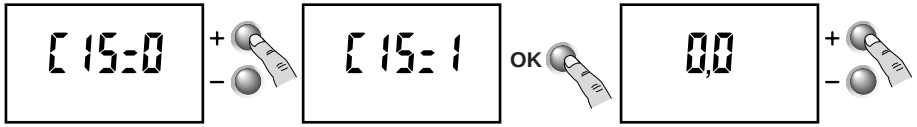


Menü C15: Berichtigung der Raumtemperaturmessung (Bereich 1)

Falls die mit einem Thermometer gemessene Temperatur von der am Gerät angezeigten Raumfühlertemperatur abweicht, kann die Fühlermessung im Menü C15 zum Ausgleich geändert werden (von -4 °C auf +3,9 °C in 0,1 °C-Schritten).

C15 Berichtigung der gemessenen Temperatur im Bereich 1	:0	Keine Berichtigung möglich
	:1	Berichtigung möglich

Bei Inbetriebnahme: C15=0

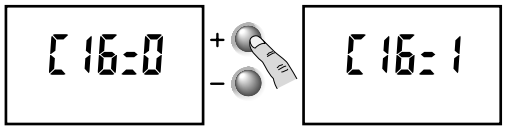


Menü C16: Kombination von Heizung und Alarm

Dieses Menü wird angezeigt, wenn der DELTA 200 mit einer TYXAL Alarmanlage kombiniert wird.

C16 Couplage du chauffage au fonctionnement de l'alarme	:0	Autorisé
	:1	Interdit

Bei Inbetriebnahme: C16=1



Bei Einschalten der Alarmanlage ON fwird die Heizungsanlage in beiden Bereichen im Sparbetrieb übersteuert.
Bei Ausschalten der Alarmanlage OFF fwird die Heizungsanlage in beiden Bereichen (bis zum nächsten Programmwechsel) im Komfortbetrieb übersteuert.

Wartung DE

	Störungsdiagnose/*-behebung*
Anzeige am Raumtemperaturgehäuse leer	**Keine Spannungsversorgung:** *Überprüfen Sie die Hauptsicherung bzw. die Verbindung zum Technikgehäuse*
Anzeige blinkt	**Il y a une coupure secteur prolongée.** *Stellen Sie die richtige Uhrzeit am Gerät ein*
Gerätanzeige: dEF3	• **Kommunikationsfehler zwischen Raumtemperaturgehäuse und Technikgehäuse**
dEF4	• **Vorlauffühlerdefekt Bereich 1**
dEF5	• **Rücklauffühlerdefekt Bereich 2**
dEF6	• **Außentemperaturfühlerdefekt** *Wenden Sie sich an den Installateur.*

Technische Daten

DE

Technikgehäuse
• Versorgungsspannung 230 V, 50 Hz +/-10%
• Schutzklasse I
• Stromverbrauch: 4 VA
• 1 Außentemperaturfühlereingang
• 2 Eingänge Vorlauffühler (Bereich 1) und Rücklauffühler (Bereich 2)
• 2 Ausgänge Umwälzpumpensteuerung (Bereich 1 und Bereich 2): 2 A, 230 V
• 1 Ausgang Heizkesselsteuerung, Trockenkontakt 2 A **(nicht ans Netz anschließen)**
• 1 Ausgang Mischventilsteuerung: 2 Arbeitskontakte 2 A, 24 V bzw. 230 V zum Steuern des Öffnen/Schließens des Ventils (Bereich 1)
• Busverbindung zum Raumtemperaturgehäuse: Stromkabel Schutzklasse 1,52, Länge maximal 50 m
• Automatikbetrieb: Typ 1.C
• Lagertemperatur: -10 °C bis +70 °C
• Betriebstemperatur: 0 °C bis +40 °C
• Abmessungen: 80 x 230 x 65 mm
• Brandklasse: 5V
• Festlaufschutz der Umwälzpumpen: Durch diese Funktion wird die Umwälzpumpe nach 24 Stunden Stillstand automatisch für 3 Sekunden eingeschaltet (wenn nicht geheizt wird).

Raumtemperaturgehäuse
• Spannungsversorgung über den Bus, Spannung 12 - 22 V
• Schutzklasse III
• Speicherung der Zeituhr bei Stromausfall: 2 Std. (per Kondensator)
• Lagertemperatur: -10 °C bis +70 °C
• Betriebstemperatur: 0 °C bis +40 °C
• Abmessungen: L x H x T = 82 x 94 x 53 mm
• Schutzart: IP 30
• Brandklasse: Vo

CE

Erfüllt die Anforderungen der folgenden Richtlinien:
2004/108/EG (Elektromagnetische Kompatibilität) und
206/95/EG(Sicherheit bei Niederspannung).